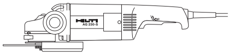
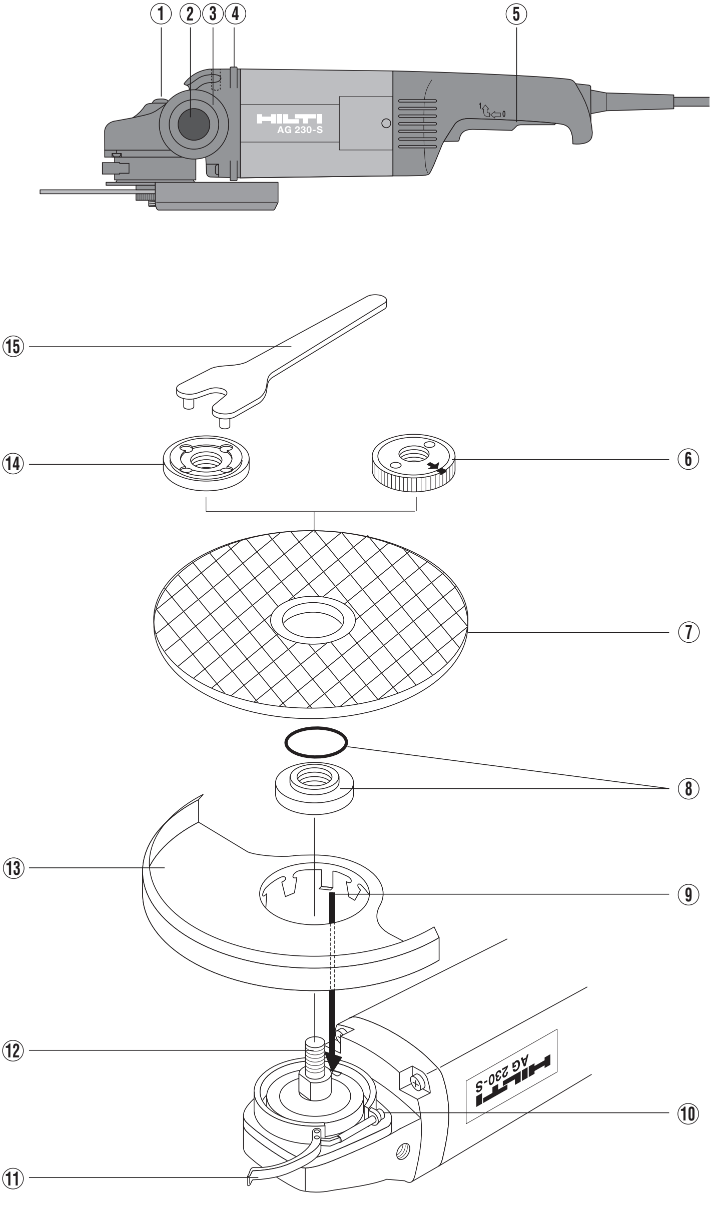
AG 230-S



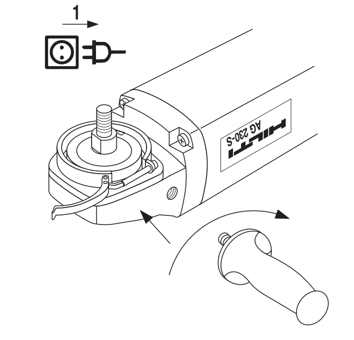
282139

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

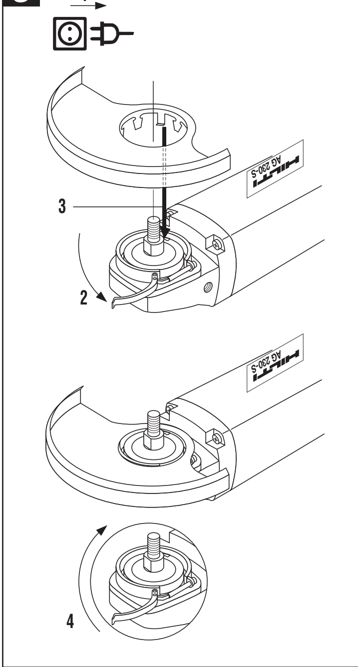
1



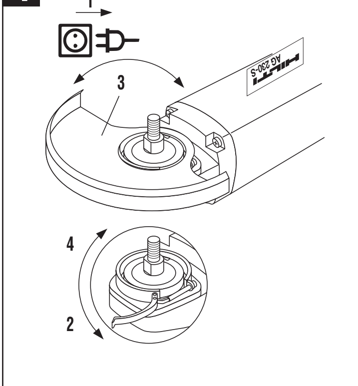
2



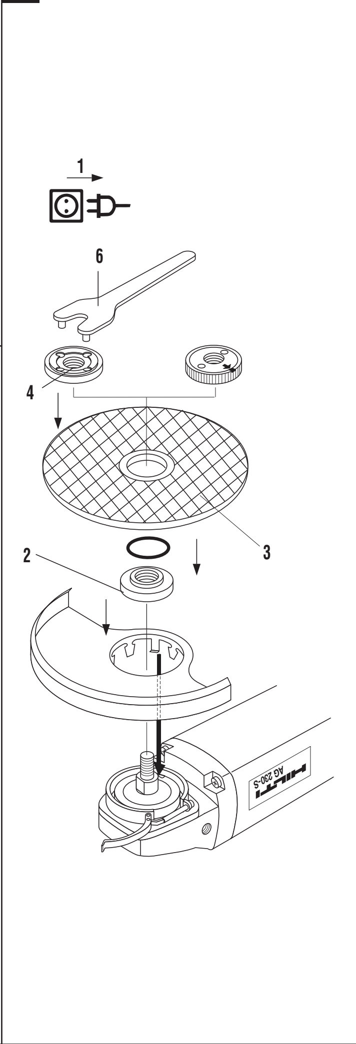
3



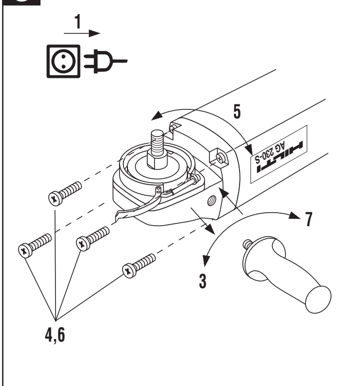
4



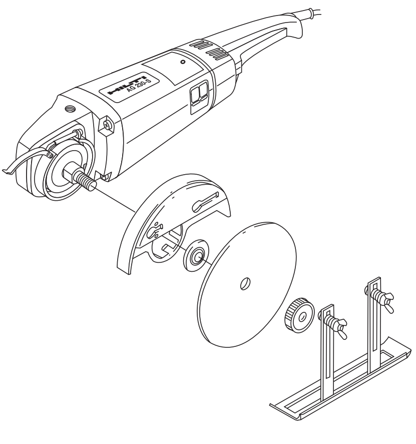
5



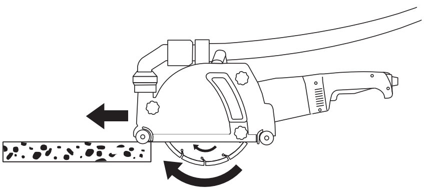
6



7



8



AG 230-S
Diamant-Trenngerät

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Bedienungs- und Anzeigeelemente 1

① Spindel-Arretierknopf
② Seitenhandgriff
③ Gewindebuchse für Seitenhandgriff
④ Ablagesteg
⑤ Ein-/Aus-Schalter (Totmann)
⑥ Schnellspannmutter «Kwik-Lock»
⑦ Trennscheibe / Schleifscheibe
⑧ Spannflansch mit O-Ring
⑨ Codiersteg
⑩ Justiermutter
⑪ Spannhebel
⑫ Schleifspindel
⑬ Schutzhaube
⑭ Spannmutter
⑮ Stirnlochschlüssel

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Signalwort für die Gefahr

-VORSICHT-
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

-HINWEIS-
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Piktogramme

Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr

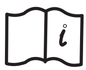


Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heisser Oberfläche

Symbole



Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen.



Abfälle der Wiederverwertung zuführen

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Gebotszeichen


Schutzhelm benutzen


Augenschutz benutzen


Leichten Atemschutz benutzen


Gehörschutz benutzen


Schutz-handschuhe benutzen

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät»immer das Diamant-Trenngerät AG 230-S.

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät
Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ: ____________________

Serien Nr.: ____________________

2. Beschreibung

2.1 Elektronische Regelung und Steuerung

2.1.1 Anlaufstrom-Begrenzung
(nur bei 230 V-Version)
Der Einschaltstrom des Geräts beträgt ein Mehrfaches des Nennstroms. Durch die Anlaufstrombegrenzung mittels eines Widerstands wird der Einschaltstrom so weit reduziert, dass die Netzsicherung nicht anspricht. Ein ruckartiges Anlaufen des Geräts wir dadurch vermieden.

3. Werkzeuge und Zubehör

Hilti Abrasiv Trenn- und Schleifscheiben
(∅ max. 230 mm, Drehzahl max. 6500 U/min, Umfanggeschwindigkeit max. 80 m/sec

AC-D Universal Premium	Trennen
AC-D Universal Super Premium	Trennen
AC-D INOX	Trennen
AG-D Universal Premium	Schleifen
AG-D Universal Super Premium	Schleifen
AF-D Fächerscheiben	Schleifen

Fremdprodukte
(Drehzahl max. 6500 U/min)

Drahtbürsten (∅ max. 100 mm, Umfanggeschwindigkeit max. 45 m/sec)

Schleiftöpfe, Gummiteller (∅ max. 230 mm, Umfanggeschwindigkeit max. 80 m/sec)

Weiteres Zubehör

Schnellspannmutter Kwik-Lock

Schutzhaube mit Führungsschlitten

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Staubabsaughaube für Trennarbeiten	DC-EX 230
Staubsauger	TDA-VC 40/60

3.1 Schleif-/ Trennscheibe mit Schnellspannmutter Kwik-Lock

Anstelle der Spannmutter kann das Kwik-Lock verwendet werden. Damit lassen sich Trennscheiben ohne Werkzeug wechseln.
-HINWEIS-
Für Schleiftöpfe, Bürsten, Gummi-Schleifteller, Tuck pointing-Scheiben und Diamant-Topfscheiben kann Kwik-Lock nicht eingesetzt werden.

3.2 Schutzhaube mit Führungsschlitten 7

Trennarbeiten sollten mit einem Führungsschlitten ausgeführt werden.

3.3 Staubabsaughaube 8

Generell wird empfohlen beim Schlitzen oder Trennen von Beton oder Stein eine Staub-absaughaube mit einem geeigneten Hilti Staubsauger zu verwenden.
Diese dient dem Schutz des Benutzers und erhöht die Lebensdauer des Geräts und des Werkzeugs.

4. Technische Daten

Nennspannung	110 V	230 V	240 V
Nennstrom	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Leistungsaufnahme	2000 W	2100 W	2100 W
Leistungsabgabe	1200 W	1350 W	1200 W
Netzfrequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Leerlaufdrehzahl	6500 U/min	6500 U/min	6500 U/min
Gewinde-Antriebsspindel	M14	M14	M14
Trennscheiben ∅	Max. 230 mm		
Gewicht ca. (ohne Zubehör)	4.3 kg		
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	5,5 kg		
Schutzisoliert (nach EN 50144)	Schutzklasse II ⧈		
Störfestigkeit	Nach EN 55014-2		
Das Gerät ist funk- und fernsehentstört	Nach EN 55014-1		

Geräusch- und Vibrationsinformation (gemessen nach EN 50144):

Typischer A-bewerteter Schalleistungspegel (L_{WA}):	103 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}):	90 dB (A)

Gehörschutz benutzen!

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)
gemessen nach EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Oberflächen schleifen, ($a_{h, AG}$):

mit vibrationsreduziertem Griff	7,7 m/s²
mit Bügelgriff	8,3 m/s²
Unsicherheit (K) für triaxiale Vibrationswerte:	1,5 m/s²

Andere Anwendungen, wie Trennen oder Drahtbürsten, können zu abweichenden Vibrationswerten führen.

Technische Änderungen vorbehalten!

5. Sicherheitshinweise

5.1 Grundlegende Sicherheitsvermerke
Neben den sicherheitstechnischen Hinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung sind folgende Bestimmungen jederzeit strikt zu beachten.

5.2 Bestimmungsgemässe Verwendung
Das Gerät ist bestimmt zum Trennen, Schruppen und Bürsten von Metall- und Steinwerkstoffen ohne Verwendung von Wasser. Zum Trennen von Stein ist ein Führungsschlitten vorgeschrieben.
Das Arbeitsumfeld kann sein: Baustelle, Werkstatt, Renovierungen, Umbau und Neubau.
Der Betrieb darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.



● Verwenden Sie nur kunstharzgebundene faserstoffarmierte Schrupp- oder Trennscheiben mit einer zulässigen Umfanggeschwindigkeit von 80 m/sec sowie Diamanttrennscheiben mit einer zulässigen Umfanggeschwindigkeit von 80 m/sec.
● Das Gerät darf nur für Trockenschliff/-schnitt verwendet werden.
● Asbesthaltige Materialien dürfen nicht bearbeitet werden.
● Beim Schleifen von Stein muss eine Staubabsaugung mit Steinstaubfilter, z. B. Hilti Staubsauger TDA-VC40/60 verwendet werden.
● Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.
● Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur original Hilti Zubehör und Zusatzgeräte.
● Beachten Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.
● Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.

5.3 Sachgemässe Einrichtung der Arbeitsplätze




● Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung.
● Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
● Halten Sie das Arbeitsumfeld frei von Gegenständen an denen Sie sich verletzen könnten.
● Halten Sie beim Arbeiten andere Personen, insbesondere Kinder, vom Wirkungsbereich fern.
● Vermeiden Sie eine ungünstige Körperhaltung.
● Beim Schleifen kann Funkenflug entstehen. Achten Sie darauf, dass keine Personen gefährdet werden. Wegen Brandgefahr dürfen sich keine brennbaren Materialien in der Nähe (Funkenflugbereich) befinden.
● Beachten Sie die Drehrichtung! Halten Sie das Gerät immer so, dass Funken und Schleifstaub vom Körper wegfliegen.
● Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk und sorgen Sie jederzeit für sicheren Stand.
● Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe empfehlenswert.
● Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weiten Kleider, lose lange Haare und Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfasst werden.
● Führen Sie, um eine Sturzgefahr beim Arbeiten zu vermeiden, das Netz- das Verlängerungskabel und den Absaugschlauch immer nach hinten vom Gerät weg.
● Verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre stellen eine ernsthafte Gefährdung dar, wenn sie beim Arbeiten beschädigt werden. Prüfen Sie daher den Arbeitsbereich vorher z.B. mit einem Metallsuchgerät ab. Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z.B. Rohren und Heizkörpern. Aussenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z.B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Befestigen Sie lose Werkstücke mit einer Spannvorrichtung oder einem Schraubstock.

5.4 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen

● Betreiben Sie das Gerät nur bestimmungsgemäss und in einwandfreiem Zustand.
● Setzen Sie das Gerät nicht Niederschlägen aus, benutzen Sie es nicht in feuchter oder nasser Umgebung sowie in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
● Lassen Sie ein Gerät nie unbeaufsichtigt.
● Verwenden Sie nur Schleifwerkzeuge deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist, wie die höchste Leerlaufdrehzahl des Geräts.
● Vergewissern Sie sich, dass die Masse der Scheibe zum Gerät passen.
● Schleifscheiben müssen sorgsam nach den Anweisungen des Herstellers aufbewahrt und gehandhabt werden.
● Vergewissern Sie sich, dass die Schleifwerkzeuge nach den Anweisungen des Herstellers angebracht sind.
● Verwenden Sie keine getrennten Reduzierbuchsen oder Adapter, um Schleifscheiben mit grossem Loch passend zu machen.
● Vergewissern Sie sich bei Schleifwerkzeugen mit Gewindeeinsatz, dass das Gewinde lang genug ist, um die Spindellänge aufzunehmen.
● Verwenden Sie keine Trennschleifscheiben zum Schruppschleifen.
● Beschädigte, unrunde bzw. vibrierende Schleifwerkzeuge dürfen nicht verwendet werden.
● Bei allen Arbeiten muss der Seitengriff montiert sein.
● Das Gerät darf nur handgeführt eingesetzt werden.
● Halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen fest.
● Halten Sie den Seitenhandgriff am äusseren Ende fest.
● Halten Sie den Handgriff trocken, sauber und frei von Öl und Fett.
● Die Schutzhaube darf nicht demontiert werden.
● Schützen Sie die Schleifwerkzeuge vor Stoss, Schlag und Fett.
● Überlasten Sie Ihr Gerät nicht. Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
● Nicht in Gebrauch stehende Geräte müssen, an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort ausserhalb der Reichweite von Kindern, aufbewahrt werden.
● Vermeiden Sie einen unbeabsichtigten Anlauf. Tragen Sie das Gerät nicht mit dem Finger am Ein-/Ausschalter.
● Ziehen Sie bei Nichtgebrauch des Geräts (z.B. während einer Arbeitspause), vor Pflege, Instandhaltung und Wechsel von Werkzeugen, den Netzstecker immer aus der Steckdose.
● Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt. Halten Sie die Werkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.
● Überprüfen Sie , ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um einen einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten.
● **-VORSICHT-** Das Gerät läuft nach dem Ausschalten nach.
● Bremsen Sie das nachlaufende Schleifwerkzeug nicht durch seitliches Gegendrücken ab.
● Neue Schleifwerkzeuge bei max. Leerlaufdrehzahl mindestens 30 Sekunden zur Probe laufen lassen. Sofort anhalten, wenn beträchtliche Schwingungen auftreten oder wenn andere Mängel festgestellt werden. Wenn dieser Zustand eintritt, überprüfen Sie das Gerät, um die Ursache zu ermitteln.
● Vor weiterem Gebrauch des Geräts sollten Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemässe Funktion überprüft werden. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollten sachgemäss durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Bedienungsanleitung angegeben ist.
● Vergewissern Sie sich vor dem Einstecken des Netzsteckers in die Steckdose, dass das Gerät ausgeschaltet ist.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.1 Mechanisch



- Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken. Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- Befolgen Sie die Hinweis für die Pflege, Instandhaltung und den rechtzeitigen Werkzeugtausch.
- Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäss in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.
- Bei Montage des Werkzeugs den Drehrichtungspfeil beachten.

5.4.2 Elektrisch



- Prüfen Sie das Gerät inkl. Netz- und Verlängerungskabel sowie die Steckverbindungen auf ordnungsgemässen Zustand. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Beschädigungen vorliegen, das Gerät nicht komplett ist oder Bedienungselemente sich nicht einwandfrei betätigen lassen.
- Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlägerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Beschädigte Schalter müssen beim Hilti Service ersetzt werden. Benutzen Sie kein Gerät, bei dem sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.
- Lassen Sie Ihr Gerät durch eine Elektrofachkraft (Hilti Service) reparieren.
- Tragen Sie das Gerät niemals am Kabel.
- Ziehen Sie den Stecker nicht am Kabel aus der Steckdose.
- Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- Bei Stromunterbruch: Gerät ausschalten, Stecker herausziehen.
- Verlängerungskabel mit Mehrfachsteckdosen und gleichzeitigem Betrieb von mehreren Geräten sind zu vermeiden.
- Verwenden Sie, um eine Unfallgefahr zu vermeiden, nur Originalersatzteile.
- Betreiben Sie das Gerät nie in verschmutztem oder nassem Zustand. An der Geräteoberfläche haftender Staub oder Feuchtigkeit verschlechtert die Griffigkeit und kann unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen.

5.4.3 Thermisch



Warnung vor heisser Oberfläche



Schutzhandschuhe benutzen

- Das Werkzeug kann durch den Einsatz heiss werden. Für den Werkzeugwechsel sollten Sie darum Schutzhandschuhe benutzen.

5.4.4 Stäube



Leichten Atemschutz benutzen

- Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen.
- Sorgen Sie dafür, dass bei staubigen Arbeiten die Lüftungsöffnungen frei sind. Falls es erforderlich werden sollte, den Staub zu entfernen, trennen Sie zuerst das Gerät vom Stromversorgungsnetz (verwenden Sie nichtmetallische Objekte) und vermeiden Sie das Beschädigen innerer Teile.
- Der Betreiber hat sicherzustellen, dass der schädliche Schleifstaub nach den nationalen und regionalen Vorschriften entsorgt wird.
- Beim Bearbeiten von leitfähigen Materialien kann sich leitfähiger Staub im Inneren des Geräts ansammeln, die Isolation überbrücken und einen elektrischen Schlag verursachen. Deshalb müssen die verwendeten Geräte in engen Zeitintervallen von Fachkräften oder im Hilti-Service hinsichtlich Isolationsfestigkeit oder Ansammlung von leitfähigen Stäuben oder sonstigen leitfähigen Ablagerungen überprüft werden.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Beim Schleifen muss ein Baustaubsauger mit für die jeweilige Bearbeitung entsprechenden Filtern eingesetzt werden.
● Klären Sie vor Beginn der Arbeit die Gefahrenklasse des beim Schleifen entstehenden Staubguts ab. Verwenden Sie immer Augen- und Gehörschutz. Andere Personenschutzausrüstungen wie Staubmaske, Handschuhe, Schürze und Helm sollten, wenn notwendig, getragen werden. Für die Bewertung, ob eine Gesichts- oder Staubmaske benötigt wird, sollten die gefährdenden Eigenschaften sowohl von dem zu schleifenden Werkstoff als auch von möglichen Anstrichen und Oberflächenbeschichtungen beachtet werden. Im Zweifel ist die Schutzausrüstung zu tragen. Verwenden Sie zur Arbeit mit dem Gerät einen Baustaubsauger mit einer offiziell zugelassenen Schutzklassifizierung, die Ihren lokalen Staubschutzbestimmungen entsprechen.

5.5 Anforderung an den Benutzer

● Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt.
● Das Gerät darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein.
● Arbeiten Sie stets konzentriert. Gehen Sie überlegt vor und verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

5.6 Persönliche Schutzausrüstung

Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während dem Einsatz des Geräts eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und wenn Sie keine Staubabsaugung verwenden, einen leichten Atemschutz benutzen.

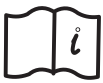


Schutzhelm benutzen | Augenschutz benutzen | Leichten Atemschutz benutzen | Gehörschutz benutzen | Schutzhandschuhe benutzen

5.7 Schutzeinrichtung

Setzen Sie das Gerät nie ohne Schutzhaube ein.

6. Inbetriebnahme





-VORSICHT-

- Das Werkzeug kann durch den Einsatz heiss werden.
- Sie können sich die Hände verbrennen.
- Benutzen Sie für den Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.

6.1 Einsatz von Verlängerungskabel

Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt.
Empfohlene Mindestquerschnitte und max. Kabellängen:

Netzspannung	Leiterquerschnitt 1,5 mm^2	2,0 mm^2	2,5 mm^2	3,3 mm^2	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Verwenden Sie keine Verlängerungskabel mit 1,25 mm^2 und 16 AWG Leiterquerschnitt.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.2 Einsatz eines Generators oder Transformators
Dieses Gerät kann ab einem Generator oder bauseitigen Transformator betrieben werden, wenn die folgenden Bedingungen eingehalten sind:
– Wechselspannung, Abgabeleistung mindestens 2600 W.
– Die Betriebsspannung muss jederzeit innerhalb + 5% und –15% zur Nennspannung sein.
– Die Frequenz 50–60 Hz; niemals über 65 Hz.
– Automatische Spannungsregler mit Anlaufverstärkung.

Betreiben Sie am Generator / Transformator keinesfalls gleichzeitig andere Geräte. Das Ein- und Ausschalten anderer Geräte kann Unterspannungs- und/oder Überspannungsspitzen verursachen, die das Gerät beschädigen kann.

6.3 Seitenhandgriff montieren 2
Bei allen Arbeiten muss der Seitenhandgriff montiert sein. Der Seitenhandgriff kann an der linken oder rechten Geräteseite eingeschraubt werden.

6.4 Schutzhaube
-HINWEIS-
Bei allen Arbeiten muss die Schutzhaube montiert sein.
Achten Sie darauf, dass die geschlossene Seite der Schutzhaube stets zum Körper des Benutzers gerichtet ist.

Die Stellung der Schutzhaube kann den jeweiligen Erfordernissen des Arbeitsgangs angepasst werden.

6.4.1 Schutzhaube montieren 3
Die Schutzhaube hat eine Führungskrone. Am kürzeren der insgesamt acht Kronenzapfen befindet sich ein Codiersteg, so dass nur die passende Schutzhaube und damit auch nur eine zulässige Trenn- oder Schleifscheibe montiert werden kann. Ausserdem verhindert der Codiersteg ein Herausfallen der Schutzhaube auf das Werkzeug bei geöffnetem Spannbügel.
-HINWEIS-
Der Spannring am Spindelhals ist bereits mit der Justiermutter auf den korrekten Spanndurchmesser eingestellt. Sollte die Spannung bei aufgesetzter Schutzhaube und geschlossenem Spannhebel zu gering sein, kann durch leichtes Anziehen der Justiermutter (SW10) die Spannkraft erhöht werden.
1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie den Spannhebel am Gerät.
3. Setzen Sie die Schutzhaube so auf den Spindelhals, dass der Kronenzapfen mit dem Codiersteg in die Codiernut am Spindelhals eingreift.
4. Schliessen Sie den Spannhebel am Gerät.

6.4.2 Schutzhaube verstellen 4
1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie den Spannhebel am Gerät.
3. Drehen Sie die Schutzhaube in die gewünschte Position.
4. Schliessen Sie den Spannhebel am Gerät.

6.4.3 Schutzhaube demontieren
1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie den Spannhebel am Gerät.
3. Heben Sie die Schutzhaube ab.

6.5 Schleif-/ Trennscheibe montieren 5
Verwenden Sie nur Schleifwerkzeuge deren zulässige Drehzahl mindestens so hoch ist, wie die höchste Leerlaufdrehzahl des Geräts.
Beschädigte, unrunde bzw. vibrierende Schleifwerkzeuge dürfen nicht verwendet werden.
1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Setzen Sie den Spannflansch auf die Schleifspindel.
   -HINWEIS-
   Im Spannflansch ist ein O-Ring eingesetzt. Fehlt dieser O-Ring oder ist er beschädigt, muss er ersetzt werden.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

3. Setzen Sie die Diamanttrennscheibe, Trennscheibe oder Schleifscheibe auf.
4. Schrauben Sie die Spannmutter fest.
5. Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf und halten Sie ihn gedrückt.
   -HINWEIS-
   Der Spindel-Arretierknopf darf nur bei stillstehender Schleifspindel betätigt werden.
6. Ziehen Sie mit dem Strinlochschlüssel die Spannmutter fest und lassen Sie anschliessend den Spindel-Arretierknopf los.

6.6 Schleif-/ Trennscheibe mit Schnellspannmutter Kwik-Lock

Anstelle der Spannmutter kann das Kwik-Lock verwendet werden. Damit lassen sich Trennscheiben ohne Werkzeug wechseln.

-HINWEIS-

Für Schleiftöpfe, Bürsten, Gummi-Schleifteller, Tuck pointing-Scheiben und Diamant-Topfscheiben kann Kwik-Lock nicht eingesetzt werden.

6.6.1 Schleif-/ Trennscheibe mit Schnellspannmutter Kwik-Lock montieren 5

Der Pfeil auf der Oberseite muss sich innerhalb der Indexmarke befinden. Wird die Schnellspannmutter angezogen, ohne dass der Pfeil sich innerhalb der Indexmarke befindet, lässt sie sich nicht mehr von Hand öffnen. In diesem Fall die Schnellspannmutter mit dem Stirnlochschlüssel lösen (Nicht mit einer Rohrzange).

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Reinigen Sie den Spannflansch und die Schnellspannmutter.
3. Setzen Sie den Spannflansch auf die Schleifspindel.
   -HINWEIS-
   Im Spannflansch ist ein O-Ring eingesetzt. Fehlt dieser O-Ring oder ist er beschädigt, muss er ersetzt werden.
4. Setzen Sie die Diamanttrennscheibe, Trennscheibe oder Schleifscheibe auf.
5. Schrauben Sie die Schnellspannmutter (Beschriftung im aufgeschraubten Zustand sichtbar) bis zum Aufsitzen auf der Schleifscheibe auf.
6. Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf und halten Sie ihn gedrückt.
   -HINWEIS-
   Der Spindel-Arretierknopf darf nur bei stillstehender Schleifspindel betätigt werden.
7. Drehen Sie die Schleifscheibe mit der Hand im Uhrzeigersinn kräftig weiter bis die Schnellspannmutter fest angezogen ist.

6.6.2 Schleif-/ Trennscheibe mit Schnellspannmutter Kwik-Lock demontieren

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Lösen Sie die Schnellspannmutter durch drehen des Rändelrings im Gegenuhrzeigersinn (Lösen Sie eine festsitzende Schnellspannmutter mit dem Strinlochschlüssel. Verwenden Sie keine Rohrzange).

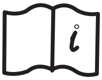
6.7 Getriebekopf drehen 6

Um in jeder Lage sicher und ermüdungsfrei arbeiten zu können, (z.B. Ein-/Aus-Schalter nach oben) lässt sich der Getriebekopf viermal um 90° verstellen.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Reinigen Sie das Gerät.
3. Entfernen Sie den Seitenhandgriff vom Gerät.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben am Getriebekopf.
5. Drehen Sie den Getriebekopf, ohne ihn nach vorne vom Gerät zu ziehen, in die gewünschte Position.
6. Befestigen Sie den Getriebekopf mit den vier Schrauben.
7. Montieren Sie den Seitenhandgriff.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Bedienung



● Die Netzspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können mit 220 V betrieben werden.
● Verwenden Sie das Gerät immer mit dem Seitenhandgriff.
● Befestigen Sie lose Werkstücke mit einer Spannvorrichtung oder einem Schraubstock.

7.1 Statikhinweis

Schlitze in tragenden Wänden unterliegen der Norm DIN 1053 Teil 1 oder länderspezifischen Festlegungen.
Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung befragen.

	-VORSICHT-
  	■ Durch den Schleifvorgang kann Material absplittern. ■ Abgesplittertes Material kann Körper und Augen verletzen. ■ Benutzen Sie einen Augenschutz, Schutzhandschuhe und wenn Sie keine Staubabsaugung verwenden, einen leichten Atemschutz.

	-VORSICHT-
	■ Das Gerät und der Schleifvorgang erzeugen Schall ■ Zu starker Schall kann das Gehör schädigen ■ Benutzen Sie einen Gehörschutz

7.2 Betrieb

-HINWEIS-
Neue Schleifwerkzeuge bei max. Leerlaufdrehzahl mindestens 30 Sekunden zur Probe laufen lassen.
-VORSICHT-
Verwenden Sie niemals Trennschleifscheiben zum Schruppen.

7.3 Ein-/Aus-Schalten

1. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
2. Schalten Sie den Ein-/Aus-Schalter ein.
   Einschalten:
   Schieben Sie den Ein-/Aus-Schalter ohne Druck nach vorne und drücken Sie ihn anschliessend.
   Ausschalten:
   Lassen Sie den Ein-/Aus-Schalter los.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Pflege und Instandhaltung

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

8.1 Pflege des Geräts
Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie ist aus Elastomer- Werkstoff.
Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden. Halten Sie die Griffpartien am Gerät immer frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

8.2 Instandhaltung
Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.
Reparaturen am elektrischen Teil dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

8.3 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten
Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

9. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht an.	Netzstromversorgung unterbrochen.	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen.
	Netzkabel oder Stecker defekt.	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen.
Gerät hat nicht volle Leistung.	Verlängerungskabel mit zu geringem Querschnitt.	Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt einsetzen.

10. Entsorgung



Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.



Nur für EU-Länder
Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!
Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

12. EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung:	Diamant-Trenngerät
Typenbezeichnung:	AG 230-S
Konstruktionsjahr:	2002

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

AG 230-S diamond cutter

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

Operating controls and components 1

① Spindle lockbutton
② Side handle
③ Threaded bushing for side handle
④ Protective rib
⑤ On / off switch (dead-man type)
⑥ Kwik-Lock quick-release nut
⑦ Cutting disc / grinding disc
⑧ Clamping flange with O-ring
⑨ Locating lug
⑩ Adjusting nut
⑪ Clamping lever
⑫ Spindle
⑬ Disc guard
⑭ Clamping nut
⑮ Pin wrench

1. General information

1.1 Indication of danger

-CAUTION-
This word is used to draw attention to a potentially dangerous situation which could lead to minor personal injury or damage to the equipment or other property.

-NOTE-
This word is used to indicate instructions and other useful information.

1.2 Pictograms

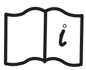
Warning signs


General warning


Warning: electricity


Warning: hot surface

Symbols


Read the operating instructions before use.


Return waste material for recycling

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Obligation signs



Safety helmet must be worn



Eye protection must be worn



Respiratory equipment must be worn



Ear protection must be worn



Safety gloves must be worn

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.
In these operating instructions, the AG 230-S diamond cutter is referred to as "the tool".

Location of identification data on the tool
The type designation and serial number can be found on the rating plate on the tool. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type: ______________________

Serial no.: ______________________

2. Description

2.1 Electronic regulation and control

2.1.1 Starting current regulator

(only 230V version)
The current drawn by the tool at the moment it is switched on is many times that of its rated current input. The starting current regulator (resistor) reduces this starting current greatly, thus preventing the electric power supply fuse from tripping. It also ensure that the tool starts smoothly, without a jolt.

3. Insert tools and accessories

Hilti abrasive cutting and grinding discs
(Max. dia. 230 mm, max. speed 6,500 r.p.m., max. disc peripheral speed 80 m/sec.)

AC-D universal premium	Cutting
AC-D universal super premium	Cutting
AC-D INOX	Cutting
AG-D universal premium	Grinding
AG-D universal super premium	Grinding
AF-D abrasive flap disc	Grinding

Products supplied by other manufacturers
(Max. speed 6,500 r.p.m.)

Wire brushes (max. dia. 100 mm, max. disc peripheral speed 45 m/sec.)
Cup wheels, rubber backing pads (max. dia. 230 mm, max. disc peripheral speed 80 m/sec.)

Other accessories	
Kwik-Lock quick-release clamping nut	
Disc guard with carriage	
Dust extraction hood for cutting	DC-EX 230
Vacuum cleaner	TDA-VC 40/60

3.1 Kwik-Lock quick-release clamping nut for cutting or grinding discs

The Kwik-Lock nut can be used instead of the standard clamping nut. No tools are then required for changing cutting or grinding discs.

-NOTE-

The Kwik-Lock nut cannot be used in conjunction with abrasive cup wheels, brushes, rubber backing pads, tuck pointing discs or diamond cup wheels.

3.2 Disc guard with carriage 7

The tool should be equipped with the carriage when used for cutting applications.

3.3 Dust extraction hood 8

In principle, we recommend use of a dust extraction hood and suitable Hilti vacuum cleaner with the tool for all concrete or stone slitting or cutting applications.
These accessories reduce the amount of dust to which the operator is exposed and extend the life of the tool and disc.

4. Technical data

Rated voltage	110 V	127 V	230 V	240 V
Rated current	18.4 A	16.9 A	9.7 A	9.4 A
Power input	2000 W	2000 W	2100 W	2100 W
Power output	1200 W	1200 W	1350 W	1200 W
Electric supply frequency	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz
No-load speed	6500 r.p.m.	6500 r.p.m.	6500 r.p.m.	6500 r.p.m.
Drive spindle thread	M14	M14	M14	M14
Cutting disc diameter		max. 230 mm		
Approx. weight (without accessories)		4.3 kg		
Weight as per EPTA-Procedure 01/2003		5.5 kg		
Double insulation (as per EN 50144)		Protection class II ⧈		
Interference immunity		as per EN 55014-2		
Radio and television interference suppression		as per EN 55014-1		

Noise and vibration information (measured in accordance with EN 50144):

Typical A-weighted noise power level (L_{WA}):	103 dB (A)
Typical A-weighted noise pressure level (L_{pA}):	90 dB (A)

Wear ear protection!

Triaxial vibration value (vibration vector sum)
measured in accordance with EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Surface grinding, ($a_{h, AG}$):

with the vibration-absorbing side handle	7.7 m/s²
with the hoop handle	8.3 m/s²
Uncertainty (K) for triaxial vibration value	1.5 m/s²

Other applications such as cutting-off or wire brushing, may have different vibration emission values.

Right of technical changes reserved!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Safety rules

5.1 Basic information concerning safety

In addition to the information relevant to safety given in each of the sections of these operating instructions, the following points must be strictly observed at all times.

5.2 Correct use

The tool is designed for cutting, grinding and brushing metals and stone materials without use of water. Use of a carriage is mandatory when cutting stone.
The working environment may be on a construction site or in a workshop and may consist of renovation, conversion or new building work.
The tool may be operated only when connected to a power supply providing a voltage and frequency in compliance with the information given on its rating plate.

- Use only synthetic resin-bonded, fiber-reinforced grinding or cutting discs and diamond cup wheels approved for use at a peripheral speed of 80 m/sec.
- The tool may be used for dry cutting or grinding only.
- Materials containing asbestos may not be cut or ground with this tool.
- When grinding stone, a vacuum cleaner equipped with a stone dust filter, e.g. the Hilti TDA-VC40/60 vacuum cleaner, must be used.
- Manipulation or modification of the tool is not permissible.
- To avoid the risk of injury, use only original Hilti accessories and ancillary equipment.
- Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance.
- The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or not as directed.

5.3 Take the necessary precautions to make the workplace safe

- Ensure that the working area is well lit.
- Ensure that the working area is well ventilated.
- Objects which could cause injury should be removed from the working area.
- When working, keep other persons, particularly children, outside the range of the tool.
- Avoid unfavorable body positions.
- Sparks may fly when cutting or grinding. Take care to ensure that flying sparks present no hazard to persons. Due to the risk of fire, no inflammable materials should be in the vicinity (within the range of flying sparks).
- Take note of the direction of rotation of the disc. Always hold the tool in such a way that sparks and dust are directed away from the body.
- Wear non-slip shoes and always ensure that you have a secure stance.
- It is recommended that rubber gloves are worn when working outdoors.
- Wear suitable working clothing. Do not wear loose clothing, loose long hair or jewelry as it can become caught up in moving parts.
- To avoid tripping and falling when working, always lead the supply cord, extension cord and extraction hose away to the rear.
- Concealed electric cables, gas and water pipes present a serious hazard if damaged while working. Accordingly, check the working area in advance, e.g. using a metal detector. Avoid body contact with earthed objects such as pipes or radiators. External metal parts of the tool could become live when, for example, a live cable is cut or otherwise damaged while working.
- Use clamps or a vice to secure a loose workpiece.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 General safety precautions

- Operate the tool only as directed and only when it is in faultless condition.
- Do not expose the tool to rain or snow and do not use it in wet or damp environments or in the vicinity of inflammable liquids or gasses.
- Never leave the tool unsupervised.
- Use only cutting or grinding discs approved for use at a speed at least as high as the highest no-load speed of the tool.
- Ensure that the discs are of a size suitable for use with the tool.
- Grinding discs must be stored and handled carefully in accordance with the manufacturer's instructions.
- Check that the disc is fitted to the tool in accordance with the manufacturer's instructions.
- Do not use separate reducing rings or adapters in order to permit use of discs with a larger mounting hole.
- When insert tools with threaded mounting holes are used, ensure that the threaded section is deep enough to accept the full length of the drive spindle.
- Do not use cutting discs for grinding.
- Damaged discs, or discs that are out of round or cause vibration, must not be used.
- The side handle must be fitted to the tool for all types of work.
- The tool is for hand-held use only.
- Always hold the tool securely with both hands.
- Hold the side handle securely at its outermost end.
- Keep the grips clean and free from oil and grease.
- The disc guard must not be removed from the tool.
- Do not subject cutting or grinding discs to impacts or expose them to oil and grease.
- Do not overload the tool. It will operate more efficiently and more safely within the performance range for which it is designed.
- When not in use, the tool must be stored in a dry place and locked away or kept out of reach of children.
- Avoid unintentional starting. Do not carry the tool with your finger on the on / off switch.
- Always unplug the supply cord when the tool is not in use, e.g. during pauses between work, before carrying out care and maintenance and before changing insert tools.
- Take good care of your discs. You will be able to work more safely and more efficiently if they are kept sharp and clean. Observe the instructions on maintenance and on changing discs.
- Check that no parts are damaged and that all moving parts function faultlessly without sticking. All parts must be fitted correctly and fulfil all conditions necessary to ensure trouble-free operation.
- **-CAUTION-** The disc continues to rotate for some time after switching the tool off.
- Do not attempt to brake the rotating disc by applying lateral pressure.
- New cutting or grinding discs should be tested by running the tool with the disc at maximum speed for at least 30 seconds. If considerable vibration or any other faults are noticed, switch off the tool immediately and check it and the disc to determine the cause.
- The guard and other components with protective functions or parts found to be slightly damaged should be checked carefully to determine whether they function correctly and as intended. Damaged guards or other parts with a protective function must be repaired or replaced by an authorized repair workshop unless otherwise indicated in the operating instructions.
- Check that the tool is switched off before plugging in the supply cord.

5.4.1 Mechanical

- Do not leave adjusting tools (wrenches etc.) attached to the electric tool. Check to ensure that wrenches etc. have been removed from the tool before switching it on.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Observe the instructions on care and maintenance and concerning replacement of the disc in good time.
● Ensure that the disc is compatible with the mounting system used by the tool and check that the disc is correctly and securely fitted.
● Observe the direction of rotation (indicated by arrow) when fitting the disc.

5.4.2 Electrical

● Check the condition of the tool, supply cord, extension cord and plug connections. Do not operated the tool if it is found to be damaged, if the tool is not complete or if its controls cannot be operated faultlessly.
● Do not touch the supply cord in the event of it becoming damaged while working. Unplug it from the electric socket.
● Damaged or faulty switches must be replaced at a Hilti service center. Do not use the tool if it cannot be switched on and off correctly.
● The tool should be repaired by a trained electrical specialist (Hilti service center).
● Never carry the tool by the supply cord.
● Grip the plug and not the cord when pulling it out of the socket.
● Do not expose the supply cord to heat, oil or sharp edges.
● When working outdoors, use only extensions cords that are approved and correspondingly marked for this application.
● In the event of a power failure, switch the tool off and unplug the supply cord.
● Avoid using extension cords with multiple sockets and the simultaneous use of several electric tools connected to one extension cord.
● To avoid the risk of accident, always use only original Hilti spare parts.
● Never operate the tool when it is dirty or wet. Dust or dampness on the surface of the tool make it more difficult to hold and, under unfavorable conditions, may lead to electric shocks.

5.4.3 Thermal

Warning:
hot surface

Safety gloves
must be worn

● The disc may become hot during use. Wear protective gloves when changing discs.

5.4.4 Dust

Respiratory equipment must be worn

● If the tool is operated without a dust extraction system, breathing protection must be worn by the operator when the work causes dust.
● Ensure that the ventilation openings on the tool remain unobstructed when working under dusty conditions. Should it become necessary to remove dust that may have accumulated, first unplug the electric supply cord. Use a non-metallic object and take care to avoid damage to internal parts of the tool.
● The person responsible for operation of the tool must ensure that hazardous grinding dust is disposed of in accordance with national and regional regulations.
● Conductive dust may accumulate inside the tool when working on conductive materials, resulting in a short circuit or breakdown of the tool’s protective insulation and thus present a risk of electric shock. Accordingly, the tool must be inspected and its insulation resistance tested at frequent intervals by a trained specialist at a Hilti repair center in order to ensure that the tool is free from accumulations of conductive dust or other conductive deposits.
● An industrial vacuum cleaner equipped with filters of a type suitable for the material worked on must be used when grinding.
● Before beginning the work, determine to which class of risk the resulting dust will belong. Always wear eye protection and ear protection. Other personal protective

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

equipment such as breathing protection, protective gloves, special overalls and safety helmet should be worn as necessary. When assessing whether breathing protection or a full face mask (respirator) should be worn, the hazardous characteristics of the material to be cut or ground as well as any coatings applied to it should be taken into account. In cases of doubt, full protective equipment should be worn. Use an industrial vacuum cleaner, with an officially approved protection classification, which complies with the local dust control regulations.

5.5 Requirements to be met by users

● The tool is intended for professional use.
● The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.
● Always concentrate on the job you are doing. Proceed carefully and do not use the tool if your full attention is not on the job.

5.6 Personal protective equipment

The operator and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a safety helmet, ear protection, protective gloves and breathing protection (if no dust extraction system is used) while the tool is in use.


Safety helmet must be worn


Eye protection must be worn


Respiratory equipment must be worn

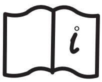

Ear protection must be worn


Safety gloves must be worn

5.7 Protective equipment

Never use the tool without the disc guard fitted.

6. Before use






-CAUTION-

■ The disc may become hot during use.
■ You may burn your hands.
■ Wear protective gloves when changing insert tools.

6.1 Use of extension cords

Use only extension cords of a type approved for the intended use and of adequate cross section.

Recommended minimum cross sections and maximum cord lengths:

Supply voltage	Conductor cross section 1.5 mm^2	2.0 mm^2	2.5 mm^2	3.3 mm^2	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Do not use extension cords with 1.25 mm^2 or 16 AWG conductor cross sections.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.2 Use of generators or transformers

This tool may be powered by a generator or transformer when the following conditions are fulfilled:

– Alternating current, power output at least 2600 W.
– The operating voltage must be within +5% to –15% of the rated voltage at all times.
– Frequency must be within the 50–60 Hz range and never greater than 65 Hz.
– **An automatic voltage regulator with starting boost must be used.**

The generator or transformer should never be used to power other tools or appliances simultaneously. Switching other tools or appliances on or off may cause undervoltage or overvoltage peaks that can cause damage to the electric tool.

6.3 Fitting the side handle 6

The side handle must be fitted at all times when the tool is in use. The side handle can be fitted on the left or right side of the tool.

6.4 Disc guard

-NOTE-

The disc guard must be fitted at all times when the tool is in use.
Always take care to ensure that the closed side of the guard is positioned towards the operator's body.
The position of the guard can be adjusted to suit the requirements of the work being done.

6.4.1 Fitting the disc guard 3

The disc guard is equipped with a locating ring. One of the total of eight lugs on the ring is a special locating lug. This locating lug ensures that only the disc guard designed for the tool and thus only a cutting or grinding disc approved for use with the tool can be fitted. The locating lug also prevents the disc guard from falling from the tool when the clamping lever is in the open position.

-NOTE-

The clamping ring around the spindle collar is preset to the correct tension for the diameter of the disc guard. Should the tension be found to be inadequate when the disc guard is fitted and the lever closed, the tension can be increased slightly by tightening the adjusting nut (use a 10 mm AF wrench).

1. Unplug the supply cord from the electric socket.
2. Release the clamping lever on the tool.
3. Place the disc guard on the spindle collar so that the locating lug engages in the locating recess in the spindle collar.
4. Close the clamping lever on the tool.

6.4.2 Adjusting the disc guard 4

1. Unplug the supply cord from the electric socket.
2. Release the clamping lever on the tool.
3. Rotate the disc guard to the desired position.
4. Close the clamping lever on the tool.

6.4.3 Removing the disc guard

1. Unplug the supply cord from the electric socket.
2. Release the clamping lever on the tool.
3. Lift off the disc guard.

6.5 Fitting cutting / grinding discs 5

Use only cutting or grinding discs approved for use at a speed at least as high as the highest no-load speed of the tool.
Damaged discs, or discs that are out of round or cause vibration, must not be used.

1. Unplug the supply cord from the electric socket.
2. Place the clamping flange on the drive spindle.
   -NOTE-
   An O-ring is set into a recess in the clamping flange. This O-ring must be replaced if missing or damaged.
3. Place the diamond cutting disc or abrasive cutting / grinding disc on the clamping flange.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

4. Screw the clamping nut on tightly.
5. Press the spindle lockbutton and hold it in this position.
   -NOTE-
   Press the spindle lockbutton only after rotation of the spindle has stopped.
6. Use the pin wrench to tighten the clamping nut securely and then release the spindle lockbutton.

6.6 Using the Kwik-Lock quick-release clamping nut

The Kwik-Lock nut can be used instead of the standard clamping nut. No tools are then required for changing discs.

-NOTE-

The Kwik-Lock nut cannot be used in conjunction with cup wheels, brushes, rubber backing pads, tuck pointing discs and diamond cup wheels.

6.6.1 Using the Kwik-Lock clamping nut to fit a cutting / grinding disc 5

The arrow on the upper surface of the nut must be within the index marks. If the arrow is not within the index marks when the nut is tightened, it will be impossible to release the nut by hand. Should it be necessary, the pin wrench can be used to release the Kwik-Lock nut (do not use pliers or a pipe wrench!).

1. Unplug the supply cord form the electric socket.
2. Clean the clamping flange and the quick-release nut.
3. Place the clamping flange on the drive spindle.
   -NOTE-
   An O-ring is set into a recess in the clamping flange. This O-ring must be replaced if missing or damaged.
4. Place the diamond cutting disc or abrasive cutting / grinding disc on the clamping flange.
5. Screw the Kwik-lock nut onto the spindle until it contacts the disc (the side with the lettering should remain visible after the nut is screwed on).
6. Press the spindle lockbutton and hold it in this position.
   -NOTE-
   Press the spindle lockbutton only after rotation of the spindle has stopped.
7. Continue to tighten the nut firmly by hand in a clockwise direction until the Kwik-Lock nut holds securely.

6.6.2 Removing a cutting / grinding disc secured with the Kwik-Lock clamping nut

1. Unplug the supply cord form the electric socket.
2. Release the Kwik-Lock nut by turning the knurled ring in a counter-clockwise direction (use the pin wrench if the Kwik-Lock nut cannot be released by hand. Do not use pliers or a pipe wrench!).

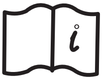
6.7 Rotating the gearing section 6

To permit the tool to be used safely and without fatigue in all situations (e.g. on / off switch facing upwards), the gearing section of the tool can be rotated, in increments of 90°, to one of four positions.

1. Unplug the supply cord form the electric socket.
2. Clean the tool.
3. Remove the side handle from the tool.
4. Remove the four screws from the gearing section.
5. Rotate the gearing section to the desired position without pulling it away from the tool.
6. Insert and tighten the four screws.
7. Fit the side handle.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Operation



● The supply voltage must comply with the information printed on the rating plate on the tool. Tools with a voltage rating of 230 V may also be connected to a 220 V supply.
● The side handle must always be fitted when the tool is in use.
● Use clamps or a vice to secure a loose workpiece.

7.1 Structural design considerations

Slits in load-bearing walls are subject to part 1 of the DIN 1053 standard, or other national regulations and directives. It is essential that these regulations are observed. The design engineer, architect, or person in charge of the building project must be consulted before beginning cutting or slitting work.

	-CAUTION-
  	■ The material may splinter during cutting or grinding. ■ Splintering material may injure parts of the body and the eyes. ■ Wear eye protection, protective gloves and breathing protection if a dust removal system is not used.

	-CAUTION-
	■ Operation of the tool creates noise. ■ Excessive noise may damage the hearing. ■ Wear ear protection.

7.2 Operation

-NOTE-

Test new cutting or grinding discs by allowing them to run at maximum speed for at least 30 seconds.

-CAUTION-

Never use cutting discs for grinding.

7.3 Switching on and off

1. Plug the supply cord into the electric socket.
2. Switch on by operating the on / off switch.
   <u>Switching on:</u>
   Slide the on / off switch forward without applying pressure and then press the switch.
   <u>Switching off:</u>
   Release the on / off switch.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Care and maintenance

Unplug the supply cord form the electric socket.

8.1 Care of the tool

The outer casing of the tool is manufactured from impact-resistant plastic. The grip section and supply cord protective sleeve are manufactured form an elastomer material. Never operate the tool if its ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully with a dry brush. Do not allow foreign objects to enter the interior of the tool. Clean the outside surfaces of the tool with a damp cloth at regular intervals. Do not use a spray, steam cleaning equipment or running water for cleaning. This could negatively affect the electrical safety of the tool. Always keep the grip surfaces of the tool free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

8.2 Maintenance

Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all operating controls function faultlessly. Do not operate the tool when parts are damaged or when operating controls do not function faultlessly. The tool should be repaired at a Hilti service center.
Repairs to the electrical section of the tool may be carried out by trained electrical specialists only.

8.3 Checking the tool after care and maintenance

After cleaning or maintenance, check that all guards or other protective devices are fitted and that they function faultlessly.

9. Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The tool doesn't run.	Interruption in the electric power supply	Plug in another electric tool or appliance and check whether it functions correctly.
	Supply cord or plug defective	Have it checked by an electrical specialist and replaced if necessary.
The tool doesn't produce full power.	Extension cord with inadequate cross section used	Use an extension cord with adequate cross section.

10. Disposal

Most of the materials from which Hilti electric tools are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti representative for further information.

Only for EU countries

Disposal of electric tools together with household waste is not permissible!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

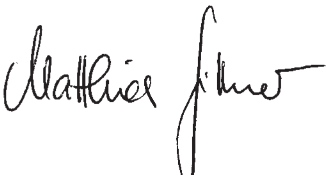
12. EC declaration of conformity

Designation:	Diamond cutter
Type:	AG 230-S
Year of design:	2002

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
Tronçonneuse au diamant

Avant de mettre l'appareil en marche pour la première fois, lire absolument son mode d'emploi.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne prêter ou céder l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.

Eléments de commande et d'affichage 1

① Bouton de blocage de la broche
② Poignée latérale
③ Douille filetée avec poignée latérale
④ Nervure de protection
⑤ Interrupteur Marche/Arrêt (à bascule)
⑥ Ecrou à serrage rapide «Kwik-Lock»
⑦ Disque à tronçonner/à ébarber
⑧ Flasque de serrage avec joint torique
⑨ Bossage de verrouillage
⑩ Ecrou de réglage
⑪ Levier de serrage
⑫ Broche
⑬ Carter de protection
⑭ Ecrou de serrage
⑮ Clé à ergots

1. Consignes générales

1.1 Mot de signalisation de danger

- ATTENTION -
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

- REMARQUE -
Pour directives d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Pictogrammes

Symboles de danger



Avertissement: danger général!

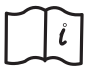


Avertissement: tension électrique dangereuse!



Avertissement: surfaces chaudes!

Symboles



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil!



Recycler les déchets

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Symboles d'obligation



Porter un casque dur!



Porter des lunettes de protection!



Porter un masque respiratoire léger!



Porter un casque antibruit!



Porter des gants de protection!

1 Les chiffres renvoient toujours à des illustrations que vous trouverez sur les pages de couverture rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations en même temps.
Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme «appareil» se rapporte toujours à la AG 230-S Tronçonneuse au diamant.

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil
La désignation du modèle et le numéro de série de l'appareil figurent sur sa plaquette signalétique. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi pour vous y référer en cas de contact avec votre agence/point de service après-vente Hilti le plus proche.

Modèle: ______________________________

N° de série: ______________________________

2. Description

2.1 Système électronique de réglage et de commande

2.1.1 Régulateur électronique de limitation du courant de démarrage

(uniquement pour la version 230 V)
L'intensité du courant de mise en route de l'appareil est un multiple de l'intensité nominale. Le régulateur de courant de démarrage diminue le courant de démarrage de manière à éviter que le fusible du secteur (fusible avec temporisation) ne réagisse, et à faire en sorte que l'appareil démarre sans à-coups.

3. Outils et accessoires

Type Hilti Abrasifs (disques à tronçonner/à ébarber)
(∅ max. 230 mm, Vitesse max. 6500 t/min, Vitesse périphérique max. 80 m/s)

AC-D Universal Premium	tronçonnage
AC-D Universal Super Premium	tronçonnage
AC-D INOX	tronçonnage
AG-D Universal Premium	meulage
AG-D Univeral Super Premium	meulage
AF-D Rondelles à dents chevauchantes	meulage

Produits concurrents
(Vitesse max. 6500 t/min)

Brosses métalliques (∅ max. 100 mm, Vitesse périphérique max. 45 m/s)
Meules «boisseau» et plateaux souples de ponçage (∅ max. 230 mm, Vitesse périphérique max. 80 m/s)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Autres accessoires	
Ecrou à serrage rapide Kwik-Lock	
Carter de protection avec glissière de guidage	
Capot dépoussiéreur aspirant (pour travaux de tronçonnage)	DC-EX 230
Aspirateur à poussières	TDA-VC 40/60

3.1 Disque à tronçonner/à ébarber avec écrou à serrage rapide Kwik-Lock
Au lieu de l'écrou de serrage, vous pouvez utiliser le Kwik-Lock, lequel vous permet de changer de disque à tronçonner sans devoir recourir à un outil.

- NOTE -
Le Kwik-Lock ne peut être utilisé pour les meules «boisseau», les brosses métalliques, les plateaux souples de ponçage, les disques «Tuck pointing» et les meules «boisseau» diamantées.

3.2 Carter de protection avec glissière de guidage 7
Pour les travaux de tronçonnage, veuillez utiliser la glissière de guidage.

3.3 Capot dépoussiéreur aspirant 8
Pour le rainurage, de même que pour le tronçonnage du béton ou de la pierre, il est d'une manière générale recommandé d'utiliser un capot dépoussiéreur ainsi qu'un système d'aspiration Hilti. Cela, afin de protéger l'utilisateur mais aussi de prolonger la durée de vie de l’appareil et de l'outil.

4. Caractéristiques techniques

Tension nominale	110 V	127 V	230 V	240 V
Courant nominal	18,4 A	16,9 A	9,7 A	9,4 A
Puissance absorbée	2000 W	2000 W	2100 W	2100 W
Puissance utile	1200 W	1200 W	1350 W	1200 W
Fréquence réseau	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz
Vitesse à vide	6500 t/min	6500 t/min	6500 t/min	6500 t/min
Filetage de la broche d'entraînement	M14	M14	M14	M14
Disques à tronçonner ∅		max. 230 mm		
Poids (sans les accessoires)		4,3 kg env.		
Poids selon la procédure EPTA 01/2003:		5,5 kg		
Isolation (selon EN 50144)		Classe de protection: II ⧈		
Résistance aux perturbations		selon EN 55014-2		
L’appareil est antiparasité radio/TV		selon EN 55014-1		

Niveau de bruit/vibration (mesuré selon EN 50144):	
Niveau de puissance acoustique caractéristique A (L_{wA}):	103 dB (A)
Niveau de pression acoustique d'émission caractéristique A (L_{pA}):	90 dB (A)
Mettez un casque antibruit!	

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations) mesurées selon EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Meulage superficiel, ($a_{h, AG}$):

avec poignée à vibrations réduites	7,7 m/s²
avec poignée en forme d'étrier	8,3 m/s²
Incertitude (K) des valeurs de vibrations triaxiales:	1,5 m/s²

D'autres applications, comme le tronçonnage ou l'utilisation de brosses métalliques, peuvent conduire à des variations des valeurs de vibrations.

Sous réserve de toutes modifications techniques!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Consignes de sécurité

5.1 Consignes de sécurité générales

En plus des consignes de sécurité figurant aux différents chapitres du présent mode d’emploi, il importe de bien respecter les directives suivantes.

5.2 But d'utilisation

Cet appareil a été conçu pour le tronçonnage, l'ébarbage et le brossage des métaux et de la pierre sans utilisation d'eau. Pour le tronçonnage de la pierre, utiliser impérativement une glissière de guidage.
L’appareil peut être utilisé sur les lieux de travail suivants: chantiers, ateliers, sites de rénovation, sites de constructions nouvelles ou de constructions en cours de réaménagement.
L’appareil doit être branché sur un courant dont la tension et la fréquence correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique apposée sur l’appareil.

- Utilisez uniquement des disques à ébarber/à tronçonner (ou des disques à tronçonner diamantés) présentant une vitesse périphérique admissible de 80 m/s.
- L’appareil ne doit être utilisé que pour le meulage/la coupe à sec.
- Ne jamais ébarber ou tronçonner de matériaux contenant de l'amiante.
- Pour meuler la pierre, il est indispensable d'utiliser un système d'aspiration des poussières muni d'un filtre pour poussières fines (par exemple: système d'aspiration Hilti TDA-VC 40/60).
- Il est interdit d’effectuer des manipulations ou des transformations sur l’appareil.
- Pour éviter tout risque de blessures, n’utiliser que des accessoires ou appareils complémentaires Hilti d’origine.
- Bien respecter les consignes concernant l’utilisation, le nettoyage et l’entretien de l’appareil qui figurent dans ce manuel.
- L’appareil et ses accessoires peuvent être une source de dangers s’ils sont manipulés incorrectement par des personnes non qualifiées ou utilisés de manière non conforme aux directives.

5.3 Aménagement correct du poste de travail

- Veiller à ce que le poste de travail soit bien éclairé.
- Veiller à ce que le poste de travail soit bien ventilé.
- Toujours éloigner les objets avec lesquels vous pourriez vous blesser de l’endroit où vous travaillez.
- Lors du travail, tenir toutes autres personnes, les enfants notamment, éloignées de l’endroit où vous travaillez.
- Adopter une bonne posture.
- Lors des travaux d'ébarbage, il peut y avoir projection d'étincelles. Veuillez par conséquent vous assurer que les personnes présentes sur le site ne courent aucun risque à cet égard. Pour éviter tout risque d'incendie, assurez-vous également qu'il n'y a aucun produit inflammable dans la zone des étincelles.
- Attention au sens de rotation du disque ! Vous devez toujours tenir l’appareil de telle sorte que les étincelles et la poussière de meulage soient projetées loin de vous.
- Porter des chaussures à semelles antidérapantes et veiller à toujours bien rester en équilibre.
- Pour les travaux à l'extérieur, il est recommandé de porter des gants en caoutchouc.
- Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux, ni cheveux longs dénoués qui risqueraient d’être happés par des pièces en mouvement.
- Pour éviter les risques de trébuchement, toujours faire passer le cordon ou le câble de rallonge ainsi que le flexible d’aspiration à l’arrière de l’appareil.
- Tous câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d’eau cachés, représentent un risque sérieux s’ils viennent à être abîmés lors du travail. C’est pourquoi tou-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

jours vérifier avant l'aire de travail, p. ex. avec un détecteur de métaux. Eviter tout contact corporel avec des éléments reliés à la terre comme p. ex. tuyaux ou radiateurs. Toutes pièces métalliques à l'extérieur de l'appareil peuvent devenir conductrices si vous percez ou touchez par inadvertance un câble électrique p. ex.
● Fixer les pièces au moyen d'un serre-joint ou tout autre dispositif de serrage.

5.4 Mesures de sécurité générales

● N'utiliser l'appareil qu'en parfait état de fonctionnement, conformément aux directives.
● Ne pas exposer l'appareil aux intempéries, ne pas l'utiliser en milieu humide ou à proximité de liquides ou gaz inflammables. Ne jamais mettre en marche l'appareil s'il est humide.
● Ne jamais s'éloigner de l'appareil et le laisser sans surveillance.
● N'utiliser que des disques à ébarber/à tronçonner dont la vitesse de rotation admissible maximale soit au moins égale au régime à vide maximal de la machine.
● Assurez-vous que les dimensions du disque sont compatibles avec celles de la machine.
● Stocker et manipuler les disques conformément aux instructions du fabricant.
● Monter le disque en suivant les instructions du fabricant.
● Ne pas utiliser de bague de réduction ou d'adaptateur pour tenter de monter un disque présentant un trou central de gros diamètre.
● Si vous utilisez des disques munis d'un filetage, assurez-vous que celui-ci sera suffisamment long par rapport à la broche.
● Ne jamais ébarber avec un disque à tronçonner.
● Ne pas réutiliser les disques à ébarber abîmés, présentant un faux rond ou qui vibrent.
● Quel que soit le travail à effectuer, toujours monter la poignée latérale.
● Toujours guider l'appareil à la main.
● Toujours tenir la machine des deux mains.
● Tenez la poignée latérale par son extrémité extérieure.
● Faites en sorte que la poignée soit toujours sèche, propre et sans taches d'huile/de graisse.
● Ne pas démonter le carter de protection.
● Protéger les disques à ébarber contre les chocs et les graisses.
● Ne pas surcharger l'appareil. Vous travaillerez mieux et en toute sécurité en respectant les conditions d'utilisation spécifiées.
● Tous les appareils non utilisés doivent être rangés dans un endroit sec, en hauteur ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
● Eviter tout démarrage intempestif de l'appareil. Avant de le brancher, s'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt est bien en position Arrêt.
● Lorsque l'appareil n'est pas utilisé (p. ex. pendant une pause), avant tout entretien ou tout remplacement d'outil, toujours le débrancher.
● Entretenir les outils avec soin. Maintenir les outils toujours bien affûtés et propres afin de pouvoir mieux travailler et dans de meilleures conditions de sécurité. Respecter les consignes d'entretien et les instructions relatives au changement d'outil.
● Assurez-vous que les pièces en mouvement fonctionnent parfaitement et qu'elles ne sont ni grippées ni abîmées. Pour un fonctionnement parfait de l'appareil, toutes les pièces doivent avoir été montées correctement et toutes les conditions requises être remplies.
● **- ATTENTION! -** Après l'arrêt de l'appareil, le disque continue de tourner un certain temps.
● N'essayez pas de le freiner en exerçant une pression latérale sur celui-ci.
● Si le disque à ébarber est neuf, le roder en le faisant tourner à vide pendant au moins 30 secondes à sa vitesse maximale. L'arrêter immédiatement si des vibrations se produisent ou si vous constatez d'autres défauts. En pareil cas, inspectez l'appareil pour trouver la cause du défaut constaté.
● Avant de réutiliser l'appareil, assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité, de même que toutes les pièces légèrement abîmées, soient en parfait état de marche. Sauf indication contraire dans le mode d'emploi, toute pièce ou dispositif de sécu-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

rité défaillant(e) devra être remplacé(e)/réparé(e) dans un atelier de service après-vente agréé.
● Avant de brancher l'appareil, assurez-vous qu'il est bien à l'arrêt.

5.4.1 Partie mécanique

● Bien respecter les instructions relatives au nettoyage, à l'entretien et au remplacement des outils en temps voulu.
● Vérifier que la lame de scie est bien fixée dans le porte-lame.
● Assurez-vous que le disque est bien compatible avec le porte-outil de l'appareil et qu'il pourra être verrouillé correctement par ce dernier.
● Monter le disque en respectant le sens de rotation indiqué par la flèche.

5.4.2 Partie électrique

● S'assurer que l'appareil, le cordon et le câble de rallonge ainsi que la fiche sont en parfait état. Ne jamais utiliser un appareil présentant des défectuosités ou sur lequel il manque des organes ou encore si certains organes de commande ne fonctionnent pas correctement.
● Si le cordon ou le câble de rallonge est abîmé en cours de travail, ne plus le toucher. Débrancher immédiatement l'appareil.
● Les interrupteurs défectueux doivent être remplacés par le S.A.V. Hilti. Ne jamais utiliser un appareil qu'il est impossible d'arrêter ou de mettre en marche au moyen de l'interrupteur Marche/Arrêt.
● Faire réparer votre appareil par un électricien qualifié (S.A.V. Hilti) en utilisant des pièces de rechange d'origine.
● Ne jamais porter l'appareil par son cordon.
● Ne pas tirer sur le cordon pour débrancher l'appareil.
● Protéger le cordon de la chaleur, éviter de le faire passer sur des arêtes vives et qu'il entre en contact avec de l'huile.
● A l'extérieur, n'employer que des câbles et rallonges prévus pour cet usage et marqués comme tels.
● En cas de panne de courant: arrêter l'appareil et le débrancher.
● Eviter d'utiliser des câbles rallonge avec prises multiples sur lesquelles sont branchés plusieurs appareils.
● Pour votre propre sécurité, veuillez n'utiliser que des pièces d'origine.
● Si la surface de l'appareil est poussiéreuse ou humide, il peut devenir glissant et être plus difficile à tenir; dans des conditions défavorables, il peut y avoir risque de choc électrique.

5.4.3 Thermique

Avertissement: Surface chaude   Porter des gants de protection

● En cas d'utilisation intensive, l'outil s'échauffe. Pour le remplacer, il est donc conseillé de porter des gants de protection.

5.4.4 Poussières

Porter un masque respiratoire léger!

● En cas d'utilisation de l'appareil sans le module dépoussiéreur, il est nécessaire de porter un masque respiratoire léger pour effectuer des travaux produisant de la poussière.
● Concernant les travaux dégageant beaucoup de poussière, assurez-vous que toutes les ouvertures de ventilation sont bien ouvertes. Lorsqu'il s'avère nécessaire de retirer la poussière accumulée à l'intérieur de l'appareil, le faire avec un objet non métal-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

lique, après avoir débranché la machine et en évitant d'endommager les composants internes de l'appareil.

● Il incombe à l'utilisateur de faire en sorte que les poussières nocives de meulage soient éliminées conformément à la législation nationale et régionale en vigueur.

● Lorsque l'appareil est utilisé sur des matériaux conducteurs, la poussière conductrice dégagée peut s'accumuler à l'intérieur de l'appareil, vaincre l'isolation et électrocuter l'utilisateur. C'est pourquoi l'appareil doit être présenté à intervalles réguliers à un spécialiste qualifié (ou à un réparateur Hilti), lequel contrôlera l'isolation de l'appareil et vérifiera s'il y a à l'intérieur de celui-ci des dépôts de poussières ou des résidus conducteurs.

● Pour les travaux d'ébarbage, toujours utiliser un aspirateur de chantier muni d'un filtre adéquat.

● Avant de commencer un travail d'ébarbage, regardez à quelle classe de risques correspond la poussière qui sera dégagée durant ce travail. Toujours porter des lunettes de protection et un casque antibruit. Pour les cas où cela est nécessaire, porter également les autres équipements de protection requis (masque, gants, tablier, casque). Pour savoir quel type de masque utiliser (masque facial ou masque respiratoire léger), basez-vous sur les caractéristiques de nocivité non seulement du matériau à meuler mais aussi, le cas échéant, du revêtement/de la peinture qui le recouvre. En cas de doute, utilisez l'équipement de protection. Toujours utiliser l'appareil avec un aspirateur de chantier correspondant à une classe de protection officiellement agréée et conforme à la législation locale relative à la protection contre les poussières.

5.5 Exigences vis-à-vis de l'utilisateur

● L'appareil est destiné aux utilisateurs professionnels.

● L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par du personnel agréé, formé à cet effet. Ce personnel doit avoir été informé des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.

● Toujours porter toute son attention sur son travail. Procéder avec circonspection et ne pas utiliser l'appareil si vous ne parvenez pas à vous concentrer.

5.6 Equipements de protection

L'utilisateur, de même que toutes les personnes présentes dans la zone de travail, doivent, pendant la durée d'utilisation de l'appareil, porter des lunettes de protection, un casque contre les chocs, un casque antibruit, des gants et, si l'on travaille sans système d'aspiration des poussières, un masque respiratoire léger.


Porter un casque dur!


Porter des lunettes de protection!


Porter un masque respiratoire léger!

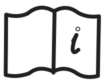

Porter un casque antibruit!


Porter des gants de protection!

5.7 Dispositifs de protection

Toujours utiliser l'appareil avec le carter de protection.

6. Mise en marche



	- ATTENTION -
 	■ Lors de son utilisation, l'outil peut devenir très chaud! ■ Vous pouvez vous brûler les mains. ■ Pour changer l'outil, utiliser des gants de protection.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.1 Rallonges

Utiliser exclusivement des rallonges agréées pour la plage d'utilisation et présentant une section suffisante. Sections minimales et longueurs de rallonge maximales recommandées:

Tension de secteur	Section de conducteur 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Ne pas utiliser de rallonges de 1,25 mm² ni de section de conducteur de 16 (AWG).

6.2 Utilisation d'un générateur/d'un transformateur

Vous pouvez faire fonctionner cet appareil avec un générateur ou un transformateur si les conditions suivantes sont réunies:

– Tension alternative, puissance délivrée au moins égale à 2600 W.
– La tension de service doit être en permanence située dans une plage de tolérance de + 5% à –15% par rapport à la tension nominale.
– Fréquence: 50–60 Hz (elle ne doit jamais dépasser les 65 Hz).
– **Régulateur de tension automatique (avec système d'amplification au démarrage).**

Ne pas brancher d'autres appareils sur le générateur/le transformateur. Car la mise en marche/la mise à l'arrêt de ces appareils peut provoquer des sous-tensions et/ou des pics de surtension pouvant endommager l'appareil.

6.3 Montage de la poignée latérale 6

Pour chaque travail à effectuer, toujours monter la poignée latérale. Vous pouvez la visser, au choix, sur le côté gauche ou sur le côté droit de l'appareil.

6.4 Carter de protection

- NOTE -

Pour chaque travail à effectuer, le carter de protection doit être monté.
Toujours orienter le carter de protection en direction de l'utilisateur.
Il est toujours possible de positionner le carter de protection en fonction des exigences requises par l'opération à effectuer.

6.4.1 Montage du carter de protection 3

Le carter de protection est muni d'une couronne de guidage. Le plus court des huit tenons de cette couronne présente un bossage de verrouillage, de telle sorte qu'il n'est pas possible de monter un carter de protection autre que celui destiné à l'appareil. De même, on ne pourra ainsi monter que des disques à tronçonner ou des meules dont l'utilisation est autorisée sur l'appareil. Le bossage de verrouillage empêche en outre le carter de protection de tomber sur le disque ou la meule, l'étrier de serrage étant ouvert.

- NOTE -

La bague de serrage sur le collet de la broche est déjà réglée sur le diamètre de serrage correct à l'aide de l'écrou de réglage. Si, le carter de protection étant en place et le levier de serrage étant en position de verrouillage, la force de serrage devait être trop faible, on pourra augmenter celle-ci en serrant davantage l'écrou de réglage (surplat: 10).

1. Débrancher l'appareil.
2. Ouvrir le levier de serrage de l'appareil.
3. Placer le carter de protection sur le collet de la broche de telle façon que le tenon avec bossage de verrouillage vienne s'emboîter dans la rainure correspondante du collet de la broche.
4. Refermer le levier de serrage de l'appareil.

6.4.2 Réglage du carter de protection 4

1. Débrancher l'appareil.
2. Ouvrir le levier de serrage de l'appareil.
3. Tourner le carter de protection de façon à le placer dans la position voulue.
4. Refermer le levier de serrage de l'appareil.

6.4.3 Démontage du carter de protection

1. Débrancher l'appareil.
2. Déverrouiller le levier de serrage de l'appareil.
3. Soulever le carter de protection.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.5 Montage du disque à ébarber/à tronçonner 5

N'utiliser que des disques à ébarber/à tronçonner dont la vitesse de rotation admissible maximale soit au moins égale au régime à vide maximal de l'appareil. Ne pas utiliser de disques endommagés, présentant un faux rond ou faisant des vibrations.

1. Débrancher l'appareil.
2. Monter le flasque de serrage sur la broche.
   - NOTE -
   Le flasque de serrage comporte un joint torique. Si ce joint est absent ou endommagé, en remettre un.
3. Mettre en place le disque à tronçonner (normal ou diamanté)/à ébarber.
4. Bien serrer l'écrou de serrage.
5. Appuyer sur le bouton de blocage de la broche et le maintenir enfoncé.
   - NOTE -
   N'actionner le bouton de blocage de la broche que lorsque celle-ci est à l'arrêt.
6. Serrer l'écrou de serrage avec la clé à ergots puis relâcher le bouton de blocage de la broche.

6.6 Disque à ébarber/à tronçonner avec écrou à serrage rapide Kwik-Lock

Au lieu de l'écrou de serrage, vous pouvez utiliser le Kwik-Lock, lequel vous permet de changer de disque à tronçonner sans devoir recourir à un outil.

- NOTE -

Le Kwik-Lock ne peut être utilisé pour les meules "boisseau", les brosses métalliques, les plateaux souples de ponçage, les disques "Tuck pointing" et les meules "boisseau" diamantées.

6.6.1 Montage du disque à ébarber/à tronçonner avec écrou à serrage rapide Kwik-Lock 5

La flèche (A) située sur la partie supérieure doit se trouver à l'intérieur du repère (B).Si l'écrou à serrage rapide est serré alors que la flèche se trouve en dehors de ce repère, il sera impossible ensuite de le desserrer à la main. En pareil cas, utiliser la clé à ergots (pas de clé à pipe!) pour le desserrer.

1. Débrancher l'appareil.
2. Nettoyer le flasque de serrage et l'écrou à serrage rapide.
3. Monter le flasque de serrage sur la broche.
   - NOTE -
   Le flasque de serrage comporte un joint torique. Si ce joint est absent ou endommagé, en remettre un.
4. Mettre en place le disque à tronçonner (normal ou diamanté)/à ébarber.
5. Visser l'écrou à serrage rapide (une fois l'écrou vissé, l'inscription doit être visible) jusqu'à ce qu'il soit bien plaqué contre le disque à ébarber.
6. Appuyer sur le bouton de blocage de la broche et le maintenir enfoncé.
   - NOTE -
   N'actionner le bouton de blocage de la broche que lorsque celle-ci est à l'arrêt.
7. Faire tourner manuellement, et avec force, le disque à ébarber dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'écrou à serrage rapide soit bien serré.

6.6.2 Démontage du disque à ébarber/ à tronçonner avec écrou à serrage rapide Kwik-Lock

1. Débrancher l'appareil.
2. Dévisser l'écrou à serrage rapide. Pour cela, tourner la bague moletée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Si l'écrou à serrage rapide est bloqué, le débloquer avec la clé à ergots (pas avec une clé à pipe!).

6.7 Rotation de la tête de la machine 6

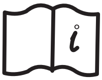
Afin de pouvoir travailler en toute sécurité et sans se fatiguer quelle que soit la position (par exemple: interrupteur Marche/Arrêt orienté vers le haut), vous pouvez plusieurs fois (4) incliner de 90° la tête de l'appareil.

1. Débrancher l'appareil.
2. La nettoyer.
3. Démonter la poignée latérale.
4. Dévisser les 4 vis situées sur la tête de l'appareil.
5. Faire tourner la tête de l'appareil (sans la déplacer vers l'avant ou vers l'arrière) jusqu'à obtention de la position souhaitée.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6. Revisser les 4 vis de la tête de la machine.
7. Remonter la poignée latérale.

7. Utilisation



● La tension du courant de secteur doit correspondre à celle indiquée sur la plaque signalétique de l’appareil. Les appareils sur lesquelles est indiqué «230 V» peuvent être branchées sur du 220 V.
● Ne jamais utiliser l’appareil sans la poignée latérale.
● Dans le cas de pièces non arrimées, les fixer au moyen d'un système de serrage adéquat (étau par exemple).

7.1 Remarques

Les fentes dans des murs porteurs doivent être conformes à l'alinéa 1 de la norme DIN 1053 ainsi qu'à la législation en vigueur du pays dans lequel l’appareil est utilisé. Ces réglementations doivent absolument être respectées. Avant de commencer le travail, consulter le calculateur en béton armé, l'architecte ou le chef de chantier compétent.

	- ATTENTION -
  	■ Risques de projections d'éclats de matériau pendant l'ébarbage. ■ Risques de blessures corporelles et aux yeux par les éclats projetés. ■ Veuillez par conséquent porter des lunettes de protection, des gants de protection et, si vous n'utilisez pas de système d'aspiration, un masque respiratoire léger.

	- ATTENTION -
	■ L’appareil et le travail d'ébarbage font du bruit. ■ Trop de bruit peut détérorier le système auditif. ■ Veuillez par conséquent porter un casque antibruit.

7.2 Fonctionnement

- NOTE -

Si le disque à ébarber est neuf, le roder en le faisant tournant à vide pendant au moins 30 secondes à sa vitesse maximale.

- ATTENTION -

Ne jamais ébarber avec un disque à tronçonner.

7.3 Mise en marche/mise à l'arrêt

1. Débrancher l’appareil.
2. Actionner l'interrupteur Marche/Arrêt comme suit:
   <u>Pour mettre en marche:</u>
   Pousser l’interrupteur Marche/Arrêt vers l’avant sans appuyer, puis appuyer.
   <u>Pour mettre à l'arrêt:</u>
   Relâcher l’interrupteur Marche/Arrêt.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Nettoyage et entretien

Débrancher l'appareil.

8.1 Nettoyage de l'appareil

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est en plastique résilient. La partie préhensile est en élastomère.
Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouies d'aération sont bouchées! Nettoyer ses ouies d'aération avec circonspection à l'aide d'une brosse sèche. Eviter toute pénétration de résidus à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humidifié. N'utiliser ni diffuseur, ni appareillage à vapeur, ni eau courante pour nettoyer l'appareil, sous peine d'affecter sa sécurité électrique! Toujours essuyer les parties préhensiles de l'appareil pour enlever toutes traces d'huile ou de graisse. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone.

8.2 Entretien

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et tous les éléments de commande pour établir s'ils fonctionnent bien. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des éléments de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Toutes réparations de la partie électrique de l'appareil ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié.

8.3 Contrôle après tous travaux de nettoyage et d'entretien

Après tous travaux de nettoyage et d'entretien, il est nécessaire de vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

9. Guide de dépannage

Défaut	Cause possible	Remède
L'appareil ne démarre pas.	Alimentation électrique interrompue.	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il fonctionne.
	Cordon ou fiche défectueux.	Le (la) faire vérifier et éventuellement remplacer par un électricien qualifié.
L'appareil ne tourne pas à plein régime.	La section de câble de rallonge est trop faible.	Utiliser un câble de rallonge de section suffisante.

10. Recyclage

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

Pour les pays européens uniquement
Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!
Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11.Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

12. Déclaration de conformité CE

Désignation:	Tronçonneuse au diamant
Modèle:	AG 230-S
Année de conception:	2002

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: 89/336/CEE, 98/37/CE, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Smerigliatrice
AG 230-S

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzo, al fine di assicurare il corretto utilizzo dello stesso.

Conservare il manuale d'istruzioni sempre insieme all'attrezzo.

Se affidato a terze persone, l'attrezzo deve sempre essere corredato del manuale d'istruzioni.

Elementi di manovra e componenti 1

① Tasto di blocco della maniglia
② Maniglia laterale
③ Boccola filettata per maniglia laterale
④ Nervatura protettiva
⑤ Interruttore acceso/spento (Interruttore uomo-morto)
⑥ Madrevite di serraggio a scatto rapido Kwik-Lock
⑦ Disco da taglio/disco da molatura
⑧ Flangia di serraggio con anello O-ring
⑨ Aletta di riferimento
⑩ Dado di regolazione
⑪ Leva di bloccaggio
⑫ Mandrino
⑬ Carter di protezione disco
⑭ Madrevite di serraggio
⑮ Chiave a dente

1. Indicazioni generali

1.1 Indicazioni di pericolo

-PRUDENZA-
Questa parola viene utilizzata per indicare una situazione di possibile pericolo che potrebbe causare leggeri infortuni alle persone o danni alle cose oppure all'attrezzo.

-AVVISO-
Per indicazioni d'uso e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

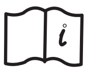
Segnali di pericolo


Attenzione: pericolo generico


Attenzione: alta tensione


Attenzione: superficie calda (pericolo di ustioni)

Simboli


Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzo.


Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Segnali d'obbligo



Indossare casco protettivo



Indossare occhiali di protezione



Utilizzare una mascherina protettiva



Indossare una protezione acustica



Indossare guanti di protezione

1 Questi numeri si riferiscono alle figure corrispondenti. Le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina del manuale d'istruzioni. Tenere aperte le pagine pieghevoli durante la lettura del manuale d'istruzioni.
Nel testo di questo manuale d'istruzioni la parola "attrezzo" indica sempre la smerigliatrice AG 230-S.

Localizzazione dei dati di identificazione sull'attrezzo
Il modello e il numero di serie si trovano sulla targhetta dell'attrezzo. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni e, in caso di domande al referente Hilti o al centro riparazioni, fare sempre riferimento a questi dati.

Tipo: ______________________________

No. di serie: ______________________________

2. Descrizione

2.1 Regolazione elettronica e comando

2.1.1 Regolatore della corrente di spunto

(solo versione 230 V)
La corrente assorbita dall'attrezzo nel momento in cui viene acceso è molte volte superiore alla sua potenza nominale assorbita. Il regolatore elettronico della corrente di spunto riduce in modo significativo tale corrente, impedendo così che scatti il fusibile di protezione dell'alimentazione elettrica e garantisce anche un avvio regolare dell'attrezzo, senza scosse.

3. Utensili e accessori

Dischi abrasivi Hilti da taglio e molatura
Diametro massimo 230 mm, velocità massima 6500 giri/min., velocità massima periferica del disco 80 m/s

AC-D premium universale	Taglio
AC-D super premium universale	Taglio
AC-D INOX	Taglio
AG-D Premium universale	Molatura
AG-D super premium universale	Molatura
AF-D disco abrasivo a centro depresso	Molatura

Prodotti forniti da altri costruttori
Velocità massima 6500 giri/minuto

Spazzole metalliche, Diametro massimo 100 mm, Velocità massima periferica del disco 45 m/s
Mole a tazza, tamponi con rivestimento in gomma, Diametro massimo 230 mm, Velocità massima periferica del disco 80 m/s

Accessori supplementari

Madrevite di serraggio a scatto rapido Kwik-Lock
Carter disco con slitta di guida

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Cappa di protezione per taglio	DC-EX 230
Aspiratore	TDA-VC 40/60

3.1 Madrevite di serraggio a scatto rapido Kwik-Lock per dischi da taglio o molatura
E' possibile utilizzare la madrevite Kwik-Lock invece della madrevite di serraggio standard. In questo caso non occorre nessun utensile per la sostituzione dei dischi di taglio o molatura.
-AVVISO-
Non si può utilizzare il Kwick-Lock in abbinamento con mole a tazza abrasive, spazzole, tamponi con rivestimento in gomma, dischi per smeriglio o mole a tazza diamantate.

3.2 Carter disco con slitta di guida 7
Quando viene utilizzato per applicazioni di taglio, l'attrezzo dovrebbe essere provvisto di slitta di guida.

3.3 Cappa di protezione 8
In linea di principio, per tutte le applicazioni di taglio in senso orizzontale o longitudinale di tutti i tipi di calcestruzzo o pietra, si consiglia di utilizzare con l'attrezzo una cappa di protezione e un aspiratore Hilti adatti a tale scopo. Questi accessori riducono la quantità di polvere a cui è esposto l'operatore e allungano la vita dell'attrezzo e del disco.

4. Dati tecnici

Tensione nominale	110 V	230 V	240 V
Corrente nominale	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Potenza assorbita	2000 W	2100 W	2100 W
Potenza erogata	1200 W	1350 W	1200 W
Frequenza alimentazione elettrica	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Velocità a vuoto	6500 giri/min	6500 giri/min	6500 giri/min
Filettatura mandrino	M14	M14	M14
Diametro disco da taglio	230 mm massimo.		
Peso approssimativo (senza accessori)	4,3 kg		
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003	5,5 kg		
Classe di protezione elettrica (secondo norma EN 50144)	classe II (doppio isolamento) ⧈		
Protezione dalle interferenze	secondo EN 55014-2		
Schermatura da disturbi radio/televisivi	secondo EN 55014-1		

Valori di vibrazione e rumorosità (secondo EN 50144)

Livello di potenza sonora tipico ponderato A (L_{wA}):	103 dB (A)
Livello di pressione sonora tipico ponderato A (L_{pA}):	90 dB (A)
Indossare una protezione acustica!	

Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni)
misurati secondo EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Levigatura di superfici, ($a_{h, AG}$):

con l'impugnatura a vibrazioni ridotte	7,7 m/s²
con l'impugnatura a staffa	8,3 m/s²
Incertezza (K) per i valori di vibrazione triassiali:	1,5 m/s²

Altre applicazioni, come il taglio o la spazzolatura con spazzola metallica, possono generare valori di vibrazione diversi.

Hilti si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Indicazioni di sicurezza

5.1 Informazioni fondamentali riguardanti la sicurezza

Oltre alle informazioni sulla sicurezza fornite in ciascuna delle sezioni del presente manuale d'istruzioni, si devono sempre osservare scrupolosamente le seguenti disposizioni.

5.2 Utilizzo conforme allo scopo

L'attrezzo è progettato per tagliare, molare e spazzolare metalli e materiali in pietra, senza l'impiego di acqua. E' obbligatorio l'utilizzo di un slitta di guida quando si taglia la pietra.
L'ambiente di lavoro può essere in un cantiere o in un'officina e può trattarsi di opere di ristrutturazione, conversione o di nuova costruzione.
Si può utilizzare l'attrezzo solo se è collegato a un'alimentazione che fornisce tensione e frequenza in conformità con i dati indicati sulla targhetta.

- Utilizzare solo dischi da taglio e molatura, rinforzati con fibra di vetro e legati con resina sintetica e mole a tazza omologate per l'utilizzo a una velocità periferica di 80 mt / secondo.
- Si può utilizzare l'attrezzo solamente per il taglio a secco o la molatura.
- Quando si taglia la pietra, si deve utilizzare un aspiratore provvisto di filtro per polvere di pietra, ad esempio Hilti TDA-VC40/60.
- Non sono ammesse manomissioni o modifiche dell'attrezzo.
- Per evitare il pericolo di incidenti, utilizzare solo accessori originali e l'apparecchiatura ausiliaria Hilti.
- Attenersi alle indicazioni stampate nel manuale d'istruzioni riguardo all'utilizzo, la cura e la manutenzione.
- L'attrezzo e l'apparecchiatura ausiliaria possono presentare dei pericoli se usati non correttamente da personale inesperto o se utilizzati per un uso non conforme.

5.3 Prendere le misure precauzionali necessarie per rendere sicura la sede di lavoro

- Provvedere ad una buona illuminazione della zona di lavoro.
- Provvedere ad una buona ventilazione della zona di lavoro.
- Rimuovere dalla zona di lavoro gli oggetti che potrebbero causare infortuni.
- Durante il lavoro tenere gli estranei, specialmente i bambini, fuori dal raggio di azione dell'attrezzo.
- Evitare di assumere con il corpo posizioni scorrette.
- Durante il taglio o la molatura possono essere generate delle scintille. Fare attenzione affinché le scintille non rappresentino un pericolo per le persone. A causa del pericolo di incendio, non dovrebbero essere presenti nelle immediate vicinanze (entro il raggio delle scintille) materiali infiammabili.
- Fare attenzione al senso di rotazione del disco. Reggere sempre l'attrezzo in modo tale da dirigere le scintille e la polvere lontano dal corpo.
- Indossare calzature antiscivolo e assicurarsi di avere sempre una posizione sicura.
- Si consiglia di indossare guanti in gomma quando si lavora all'aperto.
- Indossare indumenti da lavoro adatti. Non indossare indumenti ampi o gioielli perché potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento dell'attrezzo.
- Per evitare di inciampare durante il lavoro, allontanare sempre il cavo di alimentazione e un'eventuale prolunga dirigendoli verso la parte posteriore dell'attrezzo.
- Cavi elettrici o tubazioni del gas e dell'acqua non in vista rappresentano un serio pericolo se danneggiati durante il lavoro. Ad esempio, se si fora accidentalmente un cavo elettrico, le parti metalliche esterne dell'attrezzo potrebbero andare in tensione. Di conseguenza, controllare prima l'area nella quale si lavora, utilizzando un metal detector.
- Evitare che il corpo venga a contatto con oggetti messi a terra come tubazioni o elementi riscaldanti.
- Utilizzare dei morsetti o una morsa per fissare parti non stabili.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Utilizzare l'attrezzo solo in conformità al presente manuale d'istruzioni e solo quando è in perfette condizioni di funzionamento.
● Non esporre l'attrezzo alle intemperie (per es. pioggia o neve, etc.) e non utilizzarlo in ambienti bagnati o umidi.
● Non lasciare mai l'attrezzo incustodito.
● Utilizzare esclusivamente dischi da taglio/molatura omologati per l'utilizzo ad una velocità che sia almeno pari alla velocità massima a vuoto dell'attrezzo.
● Assicurarsi che i dischi siano delle dimensioni adatte per essere utilizzati con l'attrezzo.
● Stoccare e maneggiare i dischi da molatura con attenzione, in conformità con le istruzioni del costruttore.
● Verificare che il disco venga montato sull'attrezzo secondo le istruzioni del costruttore.
● Non utilizzare anelli di riduzione o adattatori separati allo scopo di permettere l'impiego di dischi con foro di montaggio maggiore.
● Nel caso di utilizzo di utensili con fori di montaggio filettati, assicurarsi che la parte filettata sia abbastanza profonda per alloggiare l'intera lunghezza del mandrino.
● Non impiegare dischi da taglio per molare.
● Non utilizzare dischi danneggiati, dischi ovalizzati o che provocano vibrazioni.
● Per tutti i tipi di lavoro è necessario montare la maniglia laterale sull'attrezzo.
● L'attrezzo deve essere utilizzato solo manualmente, utilizzando le apposite maniglie e senza alcun supporto meccanico.
● Tenere sempre l'attrezzo saldamente con entrambe le mani.
● Impugnare saldamente la maniglia laterale in corrispondenza dell'estremità più esterna.
● Mantenere le impugnature pulite, asciutte e prive di olio e grasso.
● Il carter del disco non deve essere rimosso dall'attrezzo.
● Proteggere i dischi da taglio/molatura da urti e da olio e grasso.
● Non sovraccaricare l'attrezzo. Questo funzionerà in modo più efficiente e sicuro se utilizzato nella gamma di prestazioni per le quali è stato progettato.
● In caso di non utilizzo, riporre l'attrezzo in un luogo asciutto e chiuso a chiave e fuori dalla portata dei bambini.
● Evitare avviamenti accidentali. Non trasportare l'attrezzo tenendo il dito sull'interruttore on/off.
● Quando non si utilizza l'attrezzo, ad esempio durante le pause di lavoro, prima di eseguire la cura e manutenzione e prima del cambio di utensili, disinserire sempre il cavo di alimentazione dalla presa.
● Avere cura dei dischi. Sarà possibile lavorare con maggiore sicurezza ed efficienza se sono mantenuti affilati e puliti. Attenersi alle istruzioni riguardanti la manutenzione e la sostituzione dei dischi.
● Controllare che non ci siano particolari danneggiati e che i particolari mobili funzionino correttamente senza inceppamenti. Tutti i componenti devono essere installati correttamente e devono soddisfare tutte le condizioni atte ad assicurare un funzionamento perfetto.
● **-PRUDENZA-** Il disco continua a ruotare ancora per qualche istante dopo aver spento l'attrezzo.
● Non tentare di frenare il disco esercitando pressioni sui lati.
● Provare i dischi nuovi da taglio/molatura facendo funzionare l'attrezzo a vuoto con il disco alla massima velocità per almeno 30 secondi. Se si riscontrano vibrazioni di un certo rilievo o eventuali altri difetti, spegnere immediatamente l'attrezzo e controllare l'attrezzo e il disco per determinare la causa del difetto.
● Il carter del disco e altri componenti con funzione protettiva o particolari che siano stati trovati leggermente danneggiati dovrebbero essere controllati con attenzione per determinare se funzionano correttamente e in modo conforme allo scopo. I carter danneggiati o altri particolari con funzione protettiva devono essere riparati o sostituiti da un centro riparazioni autorizzato, salvo diversamente indicato nel manuale d'istruzioni.
● Prima di inserire il cavo d'alimentazione nella relativa presa, controllare che l'attrezzo sia spento (in posizione off).

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.1 Sicurezza meccanica

- Non lasciare utensili di regolazione (chiavi, ecc.) attaccati all'attrezzo. Prima dell'accensione, assicurarsi che utensili, chiavi, ecc. siano stati tolti dall'attrezzo.
- Attenersi alle istruzioni sulla cura e la manutenzione e a quelle riguardanti la sostituzione del disco a tempo debito.
- Assicurarsi che il disco sia compatibile con il sistema di montaggio utilizzato dall'attrezzo e verificare che venga montato in modo corretto e saldo.
- Nel montare il disco, fare attenzione al senso di rotazione (indicato dalla freccia).

5.4.2 Sicurezza elettrica

- Controllare che l'attrezzo, il cavo di alimentazione, e un'eventuale prolunga e i contatti della spina siano in buone condizioni. Non azionare l'attrezzo se si notano danneggiamenti, se l'attrezzo non è completo oppure se non è possibile azionare gli elementi di manovra senza problemi o senza difficoltà.
- Non toccare il cavo di alimentazione se si danneggia durante il lavoro, prima di procedere togliere la spina dalla relativa presa.
- Gli interruttori danneggiati o difettosi devono essere sostituiti presso un centro riparazioni Hilti. Non utilizzare l'attrezzo se non è possibile accenderlo/spegnerlo in modo corretto.
- L'attrezzo dovrebbe essere riparato da un elettricista esperto (centro riparazioni Hilti).
- Non trasportare mai l'attrezzo tenendolo per il cavo di alimentazione.
- Togliere la spina dalla relativa presa afferrando la spina e non il cavo.
- Proteggere il cavo di alimentazione dal calore, dall'olio e da bordi taglienti.
- Quando si lavora all'aperto, utilizzare solo prolunghe omologate e munite di contrassegno che le dichiari idonee per questo utilizzo.
- In caso di interruzione di corrente, spegnere l'attrezzo e disinserire il cavo di alimentazione dalla relativa presa.
- Evitare l'uso di prolunghe con prese multiple e l'impiego simultaneo di più apparecchi elettrici collegati ad una sola prolunga.
- Per evitare il pericolo di incidenti, utilizzare sempre e soltanto parti di ricambio originali Hilti.
- Non mettere mai in funzione l'attrezzo quando è sporco o bagnato. Polvere o umidità sulla superficie dell'attrezzo rendono più difficile impugnarlo e, in condizioni critiche, possono generare scosse elettriche.

5.4.3 Sicurezza termica

Attenzione:
superficie calda
(pericolo di ustioni)

Indossare guanti
di protezione

- E' possibile che il disco si riscaldi durante l'impiego. Indossare i guanti di protezione quando si sostituiscono i dischi.

5.4.4 Polvere

Utilizzare mascherina protettiva

- Se l'attrezzo viene utilizzato senza un sistema di aspirazione della polvere, l'operatore deve utilizzare una mascherina protettiva quando il lavoro provoca polvere.
- Quando si lavora in presenza di polvere, assicurarsi che le griglie di aerazione sull'attrezzo rimangano libere. Dovesse rendersi necessario eliminare la polvere che può essersi accumulata, per prima cosa staccare il cavo di alimentazione dalla relativa presa. Utilizzare un oggetto non metallico e fare attenzione onde evitare danni alle parti interne dell'attrezzo.
- La persona responsabile dell'utilizzo dell'attrezzo deve garantire che la polvere pericolosa derivante dalla molatura venga smaltita in conformità con le disposizioni di legge regionali e nazionali.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Quando si lavora su materiali conduttivi, è possibile che all'interno dell'attrezzo si accumuli della polvere conduttrice che può provocare un corto circuito o un'interruzione dell'isolamento protettivo dell'attrezzo, e quindi costituire pericolo di scosse elettriche. Di conseguenza, si deve far controllare l'attrezzo e testare la resistenza di isolamento a intervalli frequenti da uno specialista esperto presso un centro riparazioni Hilti, per garantire che l'attrezzo sia privo di polvere conduttiva accumulatasi o di altri depositi conduttivi.
● Durante i lavori di molatura, utilizzare un aspiratore industriale provvisto di filtri di tipo adatto al materiale in lavorazione.
● Prima di iniziare il lavoro, determinare la classe di pericolo della polvere generata durante la molatura. Indossare sempre una protezione per gli occhi e una protezione acustica. All'occorrenza, si dovrebbe indossare altro equipaggiamento protettivo come la mascherina di protezione, i guanti protettivi, la speciale tuta da lavoro e il casco protettivo. Nel valutare se indossare o meno la mascherina protettiva o una maschera intera (respiratore), si dovrebbe tener conto delle caratteristiche di pericolosità del materiale da tagliare/molare, come pure di eventuali rivestimenti applicati sullo stesso materiale. In caso di dubbio, indossare l'equipaggiamento di protezione completo. Utilizzare un aspiratore industriale con una classificazione di protezione ufficialmente omologata, in conformità con le norme locali per il controllo delle polveri.

5.5 Requisiti per gli utilizzatori

● L'attrezzo è destinato esclusivamente all'uso professionale.
● L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato ed esperto. Questo personale deve essere informato dei possibili pericoli derivanti da tali attività.
● Lavorare sempre con la massima concentrazione. Procedere con attenzione e non usare l'attrezzo se non si è concentrati sul lavoro.

5.6 Equipaggiamento di protezione personale

Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'operatore e qualsiasi altra persona nelle vicinanze deve indossare un'adeguata protezione per gli occhi, un casco di protezione, la protezione acustica, i guanti di protezione e la mascherina di protezione (se non viene utilizzato nessun sistema di aspirazione della polvere).

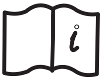


Indossare casco protettivo	Indossare occhiali di protezione	Utilizzare una mascherina protettiva	Indossare una protezione acustica	Indossare guanti di protezione

5.7 Dispositivi di protezione

Non utilizzare mai l'attrezzo senza il carter di protezione disco montato.

6. Messa in servizio



	-PRUDENZA-
	■ E' possibile che il disco si riscaldi durante l'utilizzo. ■ Esiste la possibilità di scottature alle mani. ■ Indossare guanti di protezione durante la sostituzione dei dischi.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.1 Impiego di prolunghe

Utilizzare esclusivamente prolunghe di tipo omologato per l'uso conforme allo scopo e di sezione adeguata.
Sezioni minime e lunghezze massime consigliate per le prolunghe:

Tensione di Alimentazione	Sezione dei conduttori 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Non utilizzare prolunghe con sezioni dei conduttori da 1,25 mm² o da 16 AWG.

6.2 Impiego di generatori o trasformatori

Questo attrezzo può essere alimentato da un generatore o trasformatore nel caso in cui siano rispettate le seguenti condizioni:

– Corrente alternata, potenza erogata di almeno 2600 W.
– La tensione d'esercizio deve essere da +5% e –15% della tensione nominale.
– La frequenza deve essere entro l'intervallo di 50–60 Hz e non deve mai superare i 65 Hz.
– **Si deve utilizzare un regolatore di tensione automatico con limitatore di spunto.**

Non si dovrebbero mai utilizzare il generatore o il trasformatore per alimentare contemporaneamente altri utensili o apparecchi. L'accensione/spegnimento di altri utensili o apparecchi può provocare picchi di sovratensione o sottotensione che possono causare danni all'attrezzo.

6.3 Montaggio della maniglia laterale 6

La maniglia laterale deve sempre essere montata quando si utilizza l'attrezzo. Può essere montata indifferentemente sul lato destro o sul lato sinistro dell'attrezzo.

6.4 Carter di protezione disco

-AVVISO-

Il carter del disco deve sempre essere montato, quando si utilizza l'attrezzo.
Assicurarsi sempre che il lato chiuso del carter sia posizionato verso il corpo dell'operatore.
La posizione del carter può essere regolata per adattarsi ai requisiti del lavoro in corso.

6.4.1 Montaggio carter di protezione disco 3

Il carter di protezione disco è provvisto di un anello di centraggio. Una delle otto alette disponibili sull'anello è un'aletta speciale di riferimento che garantisce che solo il carter progettato per l'attrezzo, e quindi solamente un disco da taglio o molatura omologati per l'impiego con tale attrezzo, i possono essere montati sull'attrezzo stesso. Inoltre, l'aletta di riferimento impedisce il distacco del disco dall'attrezzo quando la leva di serraggio è in posizione aperta.

-AVVISO-

La madrevite di serraggio attorno al collare del mandrino è preregolata alla tensione giusta per il diametro del carter. Se si dovesse rilevare che la tensione non è sufficiente, quando viene montato il carter e chiusa la leva, è possibile aumentare leggermente la tensione, agendo sulla vite di regolazione (utilizzare una chiave AF da 10 mm).

1. Togliere il cavo di alimentazione dalla presa elettrica.
2. Sbloccare la leva di serraggio sull'attrezzo.
3. Collocare il carter del disco sul collare del mandrino in modo tale che l'aletta di riferimento si inserisca nella cavità presente nel collare del mandrino.
4. Bloccare la leva di serraggio sull'attrezzo.

6.4.2 Regolazione del carter 4

1. Togliere il cavo di alimentazione dalla relativa presa.
2. Sbloccare la leva di serraggio sull'attrezzo.
3. Ruotare il carter del disco nella posizione di blocco desiderata.
4. Bloccare la leva di serraggio sull'attrezzo.

6.4.3 Rimozione del carter

1. Togliere il cavo di alimentazione dalla relativa presa.
2. Sbloccare la leva di serraggio dell'attrezzo.
3. Rimuovere il carter.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.5 Montaggio dischi da taglio/molatura 5

Utilizzare esclusivamente dischi da taglio/molatura omologati per l'impiego ad una velocità pari almeno alla velocità più elevata a vuoto dell'attrezzo.
Non utilizzare dischi danneggiati, ovalizzati o che provocano vibrazioni.

1. Staccare il cavo di alimentazione dalla relativa presa.
2. Disporre la flangia di serraggio sul mandrino.
   -AVVISO-
   Nella flangia di serraggio è posizionato un anello O-ring che deve essere sostituito se mancante o danneggiato.
3. Posizionare il disco da taglio diamante o il disco abrasivo da taglio/molatura sulla flangia di serraggio.
4. Avvitare a fondo la madrevite di serraggio.
5. Premere il tasto di blocco del mandrino e mantenerlo in questa posizione.
   -AVVISO-
   Premere il tasto di blocco del mandrino solo dopo l'arresto della rotazione del mandrino.
6. Utilizzare la chiave a dente per serrare a fondo la madrevite di serraggio e poi rilasciare il tasto di blocco del mandrino.

6.6 Utilizzo della madrevite di serraggio Kwick-Lock per il montaggio di un disco da taglio/molatura

E' possibile utilizzare la madrevite di serraggio Kwik-Lock al posto della madrevite di serraggio standard. Non sono quindi necessari utensili per sostituire i dischi.
-AVVISO-
Non si può utilizzare la madrevite di serraggio Kwik-Lock in abbinamento a mole a tazza, spazzole, tamponi rivestiti in gomma, dischi per smeriglio e mole a tazza diamantate.

6.6.1 Utilizzo della madrevite di serraggio Kwik-Lock per il montaggio di un disco da taglio/molatura 5

La freccia sulla superficie superiore della madrevite deve essere entro le tacche dell'indicatore. Se la freccia non si trova fra le tacche quando si stringe la madrevite, sarà impossibile svitare la madrevite a mano. In caso di necessità, si può utilizzare la chiave a dente per allentare la madrevite di serraggio Kwik-Lock (non utilizzare pinze o chiavi per tubi!).

1. Staccare il cavo di alimentazione dalla relativa presa.
2. Pulire la flangia di serraggio e la madrevite a scatto rapido.
3. Collocare la flangia di serraggio sul mandrino.
   -AVVISO-
   Nella flangia di serraggio, in una cavità è collocato un anello O-ring che deve essere sostituito se danneggiato o mancante.
4. Collocare il disco da taglio diamante o il disco abrasivo da taglio/molatura sulla flangia di serraggio.
5. Avvitare la madrevite di serraggio Kwik-Lock sul mandrino fino a che non è a contatto con il disco (il lato con le scritte dovrebbe rimanere visibile dopo che la madrevite è stata avvitata).
6. Premere il tasto di blocco del mandrino e mantenerlo in questa posizione.
   -AVVISO-
   Premere il tasto di blocco del mandrino soltanto dopo l'arresto della rotazione del mandrino.
7. Continuare a serrare a fondo la madrevite Kwik-Lock manualmente in senso orario, finché non è ben salda.

6.6.2 Rimozione del disco da taglio/molatura fissato con la madrevite di serraggio Kwik-Lock

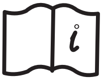
1. Togliere il cavo d'alimentazione dalla relativa presa.
2. Allentare la madrevite di serraggio Kwik-Lock, girando la ghiera zigrinata in senso antiorario (utilizzare la chiave a dente se non è possibile svitare la madrevite a mano. Non usare pinze o chiavi per tubi!).

6.7 Rotazione della parte di attrezzo che alloggia gli elementi di manovra 6

Per permettere che l'attrezzo venga utilizzato in modo sicuro e senza sollecitazioni in tutte le situazioni (ad esempio con l'interruttore rivolto verso l'alto), è possibile ruotare la parte che alloggia gli elementi di manovra in una delle quattro posizioni disponibili, con spostamenti incrementali di 90°.

1. Estrarre il cavo di alimentazione dalla relativa presa.
2. Pulire l'attrezzo.
3. Smontare la maniglia laterale dall'attrezzo.
4. Rimuovere le quattro viti che fissano la testa.
5. Ruotare la parte con gli elementi di manovra nella posizione desiderata, senza staccarla dall'attrezzo.
6. Inserire le quattro viti e avvitarle a fondo.
7. Montare la maniglia laterale.

7. Utilizzo



● La tensione di alimentazione deve corrispondere ai dati stampati sulla targhetta dell'attrezzo. E' anche possibile collegare ad un'alimentazione a 200 V apparecchi con una tensione nominale di 230 V.
● Montare sempre la maniglia laterale quando si utilizza l'attrezzo.
● Utilizzare morsetti o una morsa a vite per fissare un pezzo allentato.

7.1 Considerazioni riguardanti il progetto strutturale
Le fessure nei muri portanti sono oggetto della parte 1 della norma DIN 1053 o di altre norme e direttive nazionali.
E' molto importante osservare queste norme. Prima di iniziare lavori di taglio in senso orizzontale o longitudinale, consultare il progettista, l'architetto o la persona responsabile della realizzazione del progetto.

	-AVVISO-
  	■ Il materiale può generare delle schegge durante il taglio. ■ Il materiale che si scheggia può provocare lesioni agli occhi e ad altre parti del corpo. ■ Se non si utilizza un sistema di rimozione della polvere, indossare gli occhiali, i guanti di protezione e la mascherina di protezione.

	-PRUDENZA-
	■ L'utilizzo dell'attrezzo provoca rumore. ■ Il rumore eccessivo può danneggiare l'udito ■ Indossare la protezione acustica.

7.2 Funzionamento
-AVVISO-
Provare i nuovi dischi da taglio/molatura facendoli funzionare a vuoto, alla massima velocità, per almeno 30 secondi.
-PRUDENZA-
Non utilizzare mai i dischi da taglio per la molatura.

7.3 Accensione e spegnimento
1. Inserire il cavo di alimentazione nella relativa presa.
2. Accendere l'attrezzo azionando il pulsante on/off.
   Accensione:
   Far scorrere in avanti l'interruttore on/off senza fare pressione e poi premerlo.
   Spegnimento:
   Rilasciare l'interruttore on/off.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Cura e manutenzione

Togliere il cavo di alimentazione dalla relativa presa.

8.1 Cura dell'attrezzo
L'involucro esterno dell'attrezzo è fatto di materiale resistente agli urti. La parte dell'impugnatura e il manicotto protettivo del cavo di alimentazione sono costruiti con elastomero.
Non azionare mai l'attrezzo se le griglie di aerazione sono otturate. Pulire accuratamente le griglie di aerazione con una spazzola asciutta. Non lasciar entrare oggetti estranei all'interno dell'attrezzo. Pulire periodicamente le superfici esterne dell'attrezzo con un panno umido. Non utilizzare apparecchi a vapore, a spruzzo o acqua corrente per la pulizia dell'attrezzo. Questo potrebbe pregiudicare la sicurezza elettrica dell'attrezzo. Tenere sempre le superfici di presa dell'attrezzo libere da olio e grasso. Non impiegare sostanze detergenti contenenti silicone.

8.2 Manutenzione
Controllare periodicamente che tutte le parti esterne dell'attrezzo non siano danneggiate e che tutti i comandi funzionino perfettamente. Non azionare l'attrezzo quando ci sono parti danneggiate o quando i comandi non funzionano perfettamente. Far riparare l'attrezzo presso un centro riparazioni Hilti.
Le riparazioni della parte elettrica dell'attrezzo possono essere eseguite solamente da un elettricista esperto.

8.3 Controllo dell'attrezzo dopo la cura e la manutenzione
Dopo la pulizia e la manutenzione, verificare che tutti i carter o gli altri dispositivi di protezione siano montati e funzionino senza problemi.

9. Problemi e soluzioni

Problema	Causa probabile	Soluzione
L'attrezzo non si avvia	Interruzione dell'alimentazione elettrica	Collegare alla presa un altro apparecchio elettrico e verificare se funziona correttamente.
	Cavo di alimentazione o spina difettosi	Farli controllare da un elettricista e, all'occorrenza, sostituirli.
L'attrezzo non funziona	Prolunga con sezione insufficiente	Utilizzare una prolunga con sezione sufficiente

10. Smaltimento



Gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il referente Hilti.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!
Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità/impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e/o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e/o verbali relativi alla garanzia.

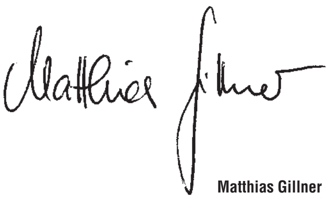
12. Dichiarazione di conformità EC

Denominazione:	Macchina da taglio a diamante
Modello:	AG 230-S
Anno di fabbricazione:	2002

Assumendone la piena responsabilità, si dichiara che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e direttive europee: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

AG 230-S Diamantsnijmachine

Lees de gebruikaanwijzing voor de inbedrijfneming beslist door.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing altijd bij het apparaat.

Geef het apparaat alleen samen met de gebruiksaan-wijzing aan andere personen door.

Bedienings- en displayelementen 1

① Spil-arrêteerknop
② Zijhandvat
③ Schroefdraadbus voor extra handgreep
④ Beschermingsrib
⑤ Aan/uit-schakelaar (dodeman)
⑥ Snelspanmoer "Kwik-Lock”
⑦ Snijschijf / schuurschijf
⑧ Spanflens met O-ring
⑨ Codeernok
⑩ Stelmoer
⑪ Klemhefboom
⑫ Schuurspil
⑬ Beschermkap
⑭ Spanmoer
⑮ Stiftsleutel

1. Algemene opmerkingen

1.1 Signaalwoord voor gevaar

-ATTENTIE-
Voor een eventueel gevaarlijke situatie, die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

-NOTA-
Om de aandacht te vestigen op een aanwijzing of een andere inlichting.

1.2 Pictogrammen

Waarschuwingstekens



Waarschuwing voor algemeen gevaar

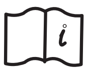


Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning



Waarschuwing voor heet oppervlak

Symbolen



Voor het gebruik de gebruiksaanwij-zing lezen



Afval voor hergebruik recyclen

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Gebodstekens



Helm verplicht	Veiligheidsbril dragen	Licht stofmasker dragen	Oorbeschermers dragen	Werkhandschoenen dragen

1 Deze nummers verwijzen naar figuren. De figuren bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.
In de tekst van deze gebruiksaanwijzing betekent 'het apparaat' altijd de AG 230-S Diamantsnijmachine.

Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat
Type en serienummer staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw gebruiksaanwijzing en geef ze altijd op als u informeert bij onze vertegenwoordiging of servicestation.

Type: ______________________________

Serienr.: ______________________________

2. Beschrijving

2.1 Elektronische regeling en besturing

2.1.1 Begrenzing van opstartstroom
(alleen voor 230-V-Version)
De inschakelstroom van de machine is enkele malen hoger dan de nominale stroom. Door de elektronische begrenzing (weerstand) van de opstartstroom wordt de inschakelstroom zo ver gereduceerd dat de netzekering niet geactiveerd wordt. Dit voorkomt dat de machine met schokken op gang komt.

3. Werktuigen en toebehoren

Hilti-type Schurende snij- en schuurschijven
(∅ max. 230 mm, Toerental max. 6500 t/min, Omtreksnelheid max. 80 m/sec)

AC-D Universal Premium	Snijden
AC-D Universal Super Premium	Snijden
AC-D INOX	Snijden
AG-D Universal Premium	Schuren
AG-D Univeral Super Premium	Schuren
AF-D Waaierschijven	Schuren

Producten van derden
(Toerental max. 6500 t/min)

Draadborstels (∅ max. 125 mm, Omtreksnelheid max. 45 m/sec)
Schuurkommen, rubberplaten (∅ max. 230 mm, Omtreksnelheid max. 80 m/sec)

Verder toebehoren

Snelspanmoer Kwik-Lock
Beschermkap met geleideslede

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Stofafzuigkap voor snijwerk	DC-EX 230
Stofzuiger	TDA-VC 40/60

3.1 Schuur-/ snijschijf met snelspanmoer Kwik-Lock
In plaats van de spanmoer kan Kwik-Lock gebruikt worden. Daarmee kunnen snijschijven zonder werktuig gewisseld worden.
-AANWIJZING-
Voor schuurkommen, borstels, rubber schuurplaten, tuck pointing-schijven en diamant-komschijven kan Kwik-Lock niet gebruikt worden.

3.2 Beschermkap met geleideslede 7
Snijwerkzaamheden moeten met een geleideslede uitgevoerd worden.

3.3 Stofafzuigkap 8
Het is altijd aan te bevelen bij het maken van sleuven in of het snijden van beton of steen een stofafzuigkap met een geschikte Hilti stofzuiger te gebruiken.
Deze dient als bescherming voor de gebruiker en verlengt de levensduur van de machine en van het werktuig.

4. Technische gegevens

Nominale spanning	110 V	230 V	240 V
Nominale stroom	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Opgenomen vermogen	2000 W	2100 W	2100 W
Afgegeven vermogen	1200 W	1350 W	1200 W
Netfrequentie	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Leeglooptoerental	6500 t/min	6500 t/min	6500 t/min
Schroefdraad aandrijfspil	M14	M14	M14
Snijschijven ∅	max. 230 mm		
Gewicht ca. (zonder toebehoren)	4,3 kg		
Gewicht conform EPTA-Procedure 01/2003	5,5 kg		
Randgeaard (conform EN 50144)	Beveiligingsklasse II ⧈		
Storingsbestendigheid	Conform EN 55014-2		
Ontstoring voor radio en TV	Conform EN 55014-1		

Geluids- en trilingwaarden (gemeten volgens EN 50144):

Typisch gewogen geluidsvermogen (A) (L_{WA}):	103 dB (A)
Typisch gewogen emissie-geluidsdruk-niveau (A) (L_{pA}):	90 dB (A)

Oorbeschermers dragen!

Triaxiale vibratiewaarden (vibratie-vectorsom)
gemeten volgens EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Oppervlakteslijpen, ($a_{h, AG}$):

met vibratiereducerende handgreep	7,7 m/s^2
met beugelgreep	8,3 m/s^2
Onzekerheid (K) voor triaxiale vibratiewaarden:	1,5 m/s^2

Andere toepassingen, zoals doorslijpen of draadborstelen, kunnen leiden tot afwijkende vibratiewaarden.

Technische wijzigingen voorbehouden

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Veiligheidsinstructies

5.1 Fundamentele veiligheidsmaatregelen

Naast de veiligheidstechnische instructies in de afzonderlijke hoofdstukken van deze gebruiksaanwijzing moeten de volgende bepalingen altijd strikt worden opgevolgd.

5.2 Reglementair gebruik

De machine is bedoeld voor het snijden, voorbewerken en borstelen van metaal- en steenmaterialen zonder gebruik van water. Voor het snijden van steen is een geleideslede voorgeschreven.
De werkomgeving kan zijn: bouwplaats, werkplaats, renovatie, verbouwing en nieuwbouw.
De machine mag alleen worden gebruikt met de op het typeplaatje aangegeven netspanning en netfrequentie.



● Gebruiken alleen kunstharsgebonden, vezelstofgewapende voorbewerkings- of snijschijven met een toegestane omtreksnelheid van 80 m/sec en diamantsnijschijven met een toegestane omtreksnelheid van 80 m/sec.
● De machine mag alleen voor droog schuren/snijden gebruikt worden.
● Asbesthoudende materialen mogen niet bewerkt worden.
● Bij het schuren van steen moet een stofafzuiging met steenstoffilter, b.v. Hilti stofzuiger TDA-VC40/60, gebruikt worden.
● Manipulaties of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.
● Gebruik om letsel te voorkomen alleen originele Hilti toebehoren en hulpapparaten.
● Neem de specificaties betreffende gebruik, schoonhouden en onderhoud in de gebruiksaanwijzing in acht.
● Het apparaat en de bijbehorende hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen onjuist of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

5.3 Correcte inrichting van de werkomgeving





● Zorg voor een goede verlichting.
● Zorg voor goede ventilatie van de werkomgeving.
● Houd de werkomgeving vrij van voorwerpen waaraan u zich kunt verwonden.
● Houd andere personen en met name kinderen uit de buurt van het apparaat wanneer u ermee werkt.
● Zorg voor een goede lichaamshouding.
● Bij het schuren kunnen rondvliegende vonken ontstaan. Let erop dat er geen personen in gevaar gebracht worden. Wegens brandgevaar mogen er geen brandbare materialen in de buurt zijn (binnen het bereik van de spattende vonken).
● Let op de draairichting! Houd de machine altijd zo dat vonken en schuurstof van het lichaam af vliegen.
● Draag niet-slippend schoeisel en zorg er altijd voor dat u stevig staat.
● Het is aanbevolen rubber handschoenen te dragen (toepassingen buiten).
● Draag geen wijde kleren, loshangend lang haar of sieraden. Deze kunnen door bewegende delen worden gegrepen.
● Leid het netsnoer, het verlengsnoer en de afzuigslang altijd naar achteren weg van het apparaat om te voorkomen dat u valt bij het werken.
● Onzichtbare elektrische kabels, gas- en waterleidingen zijn zeer gevaarlijk als ze bij het werk beschadigd worden. Controleer het werkgebied daarom tevoren, b.v. met een metaaldetector. Voorkom lichaamscontact met geaarde objecten, zoals buizen of radiatoren. Aan de buitenkant liggende metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning staan als u b.v. per abuis in een stroomkabel hebt geboord.
● Zet losse werkstukken vast met een spaninrichting.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 Algemene veiligheidsmaatregelen

⚠

- Gebruik het apparaat alleen reglementair en in optimale toestand.
- Stel het apparaat niet bloot aan neerslag, gebruik het niet in een omgeving die vochtig of nat is of in de buurt van brandbare vloeistoffen of gassen. Een vochtig apparaat mag nooit in gebruik worden genomen.
- Laat het apparaat nooit onbeheerd achter.
- Gebruik alleen schuurwerktuigen waarvan het toegestane toerental minstens zo hoog is als het hoogste leeglooptoerental van de machine.
- Vergewis u ervan dat de afmetingen van de schijf bij de machine passen.
- Schuurschijven moeten voorzichtig en volgens de aanwijzingen van de fabrikant bewaard en behandeld worden.
- Vergewis u ervan dat de schuurwerktuigen volgens de aanwijzingen van de fabrikant aangebracht zijn.
- Gebruik geen aparte reduceerbussen of adapters om schuurschijven met een groot gat passend te maken.
- Vergewis u er bij schuurwerktuigen met schroefdraadinzet van dat de schroefdraad lang genoeg is om die spillengte op te nemen.
- Gebruik geen snijschuurschijven voor grof schuren.
- Beschadigde, niet-ronde of vibrerende schuurwerktuigen mogen niet gebruikt worden.
- Bij alle werkzaamheden moet het zijhandvat gemonteerd zijn.
- De machine mag alleen met de hand worden bestu-urd.
- Houd de machine altijd met beide handen vast.
- Houd het zijhandvat aan het uiteinde vast.
- Houd het handvat droog, schoon en vrij van olie en vet.
- De beschermkap mag niet gedemonteerd worden.
- Bescherm de schuurwerktuigen tegen stoten, slagen en vet.
- Overbelast het apparaat niet. U werkt beter en veiliger in het aangegeven vermogensbereik.
- Wanneer het apparaat niet in gebruik is, moet het op een droge, hoog gelegen of afgesloten plaats buiten bereik van kinderen bewaard worden.
- Voorkom dat het apparaat per ongeluk start. Voordat u de stekker in het stopcontact steekt, moet u controleren of het apparaat uitgeschakeld is.
- Trek de netstekker altijd uit het stopcontact wanneer het apparaat niet gebruikt wordt (b.v. tijdens een pauze), voor schoonmaken, onderhoud en wisseling van zaagbladen.
- Houd uw zaagbladen zorgvuldig schoon. Houd de zaagbladen scherp en schoon, om beter en veiliger te werken. Neem de onderhoudsvoorschriften en de instructies voor het wisselen van zaagbladen in acht.
- Controleer of bewegende delen goed functioneren en niet klemmen en of er onderdelen beschadigd zijn. Alle onderdelen moeten correct gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om de goede werking van de machine te garanderen.
- **ATTENTIE-** De machine loopt na het uitschakelen nog even door.
- Rem het uitlopende schuurwerktuig niet door zijdelingse druk af.
- Nieuwe schuurwerktuigen bij max. leeglooptoerental minstens 30 seconden laten lopen om te testen. Onmiddellijk stoppen als er sterke oscillaties optreden of als er andere gebreken worden vastgesteld. Als deze toestand optreedt, controleer de machine dan om de oorzaak vast te stellen.
- Voor verder gebruik van de machine moeten beveiligingsinrichtingen of licht beschadigde onderdelen zorgvuldig op correcte werking gecontroleerd worden. Beschadigde beveiligingsinrichtingen en onderdelen moeten door een erkende werkplaats deskundig gerepareerd of vervangen worden, tenzij er in de gebruiksaanwijzing iets anders vermeld is.
- Vergewis u er voor het insteken van de netstekker in het stopcontact van dat de machine uitgeschakeld is.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.1 Mechanisch



- Laat geen werktuigsleutel in het apparaat steken. Controleer voor het inschakelen of sleutels en instelhulpmiddelen verwijderd zijn.
- Neem de instructies voor schoonhouden, onderhoud en het op tijd vervangen van zaagbladen in acht.
- Zorg ervoor dat de werktuigen het bij de machine passende opnamesysteem hebben en goed in de werktuigopname vergrendeld zijn .
- Bij montage van het werktuig op de draairichtingpijl letten.

5.4.2 Elektrisch



- Controleer of het apparaat incl. net- en verlengsnoer en plugverbindingen in goede staat is. Gebruik het apparaat niet als er beschadigingen zijn, als het apparaat niet compleet is of bedieningselementen niet goed te gebruiken zijn.
- Als het net- of verlengsnoer tijdens het werken beschadigd wordt, mag u het snoer niet aanraken. Trek dan de netstekker uit het stopcontact.
- Beschadigde schakelaars moeten bij de Hilti service vervangen worden. Gebruik geen apparaat waarvan de schakelaar niet in- en uitgeschakeld kan worden.
- Laat uw apparaat door een elektricien (Hilti service) repareren.
- Draag het apparaat nooit aan het snoer.
- Trek de stekker niet aan het snoer uit het stopcontact.
- Bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe randen.
- Gebruik buiten alleen verlengsnoeren die toegestaan zijn en als zodanig gekenmerkt zijn.
- Bij stroomuitval: apparaat uitschakelen, stekker uit het stopcontact trekken.
- Gebruik geen verlengsnoeren met meervoudige contactdozen om meerdere machines tegelijk te gebruiken.
- Gebruik, om het risico van ongevallen te voorkomen, alleen originele reserveonderdelen.
- Gebruik het apparaat nooit in vuile of natte toestand. Als het oppervlak van het apparaat stoffig of nat is, hebt u minder grip. Dit kan in ongunstige omstandigheden tot een elektrische schok leiden.

5.4.3 Thermisch



Waarschuwing voor heet oppervlak



Werkhandschoenen dragen

- Het zaagblad kan door het gebruik heet worden. Voor het wisselen van zaagblad moet u daarom werkhandschoenen dragen.

5.4.4 Stof

Licht stofmasker dragen

- Als u het apparaat zonder stofafzuiging gebruikt, moet u bij werkzaamheden die stof produceren een licht stofmasker dragen.
- Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen bij stoffige werkzaamheden vrij zijn. Als er stof verwijderd moet worden, scheid dan eerst de machine van het elektriciteitsnet (gebruik niet-metalen objecten) en voorkom dat er inwendige onderdelen beschadigd worden.
- De exploitant dient ervoor te zorgen dat schadelijk schuurstof volgens de nationale en regionale voorschriften afgevoerd wordt.
- Bij het bewerken van geleidende materialen kan er zich geleidend stof in het apparaat ophopen, waardoor de isolatie wordt overbrugd en er een elektrische schok kan worden veroorzaakt. Daarom moeten met korte tussenpozen door deskundigen of in de Hilti-service worden gecontroleerd of de gebruikte apparaten nog goed geïsoleerd zijn en of er zich geleidend stof of andere geleidende afzettingen hebben gevormd.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Bij het schuren moet een bouwstofzuiger met voor de betreffende bewerking passende filters worden gebruikt.
● Bepaal voor het begin van het werk de gevarenklasse van de bij het schuren geproduceerde stof. Draag altijd een veiligheidsbril en oorbeschermers. Andere persoonlijke veiligheidsuitrustingen, zoals stofmasker, handschoenen, schort en helm, moeten, indien noodzakelijk, gedragen worden. Om te bepalen of er een gezichts- of stofmasker nodig is, moet er rekening worden gehouden met de gevaarlijke eigenschappen van zowel het te schuren materiaal als eventuele verflagen en andere oppervlaktelagen. In geval van twijfel moet de veiligheidsuitrusting gedragen worden. Gebruik bij het werken met de machine een bouwstofzuiger met een officieel goedgekeurde gevarenklasse, die overeenkomt met de lokale veiligheidsvoorschriften met betrekking tot stof.

5.5 Eisen aan de gebruiker

● Het apparaat is bestemd voor professionele gebruikers.
● Het apparaat mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend en onderhouden worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de optredende gevaren.
● Werk altijd geconcentreerd. Ga bedachtzaam te werk en gebruik het apparaat niet als u niet geconcentreerd bent.

5.6 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van de machine een geschikte veiligheidsbril, helm, oorbeschermers, werkhandschoenen en, als er geen stofafzuiging wordt gebruikt, een licht stofmasker dragen.


Helm verplicht


Veiligheidsbril dragen


Licht stofmasker dragen

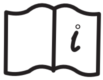

Oorbeschermers dragen


Werkhandschoenen dragen

5.7 Beveiligingsinrichting

Gebruik de machine nooit zonder beschermkap.

6. Inbedrijfneming



	-ATTENTIE-
 	■ Het werktuig kan door het gebruik heet worden. ■ U kunt uw handen verbranden. ■ Draag voor het wisselen van werktuig werkhandschoenen.

6.1 Verlengsnoeren

Gebruik alleen verlengsnoeren die voor de toepassing toegestaan zijn en die een voldoende diameter hebben.

Aanbevolen minimale diameter en max. snoerlengte:

Net-	Diameter geleider					
spanning	**1,5 mm²**	**2,0 mm²**	**2,5 mm²**	**3,3 mm²**	**AWG**	**AWG**
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Gebruik geen verlengsnoeren 1,25 mm² en 16 AWG.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.2 Gebruik van een generator of transformator

Deze machine kan met een generator of een op de bouwplaats aanwezige transformator worden gebruikt als er aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- wisselspanning, afgiftevermogen minstens 2600 W
- bedrijfsspanning altijd binnen + 5% en –15% van de nominale spanning
- frequentie 50–60 Hz; nooit meer dan 65 Hz
- **automatische spanningsregelaar met aanloopversterking**

Gebruik aan de generator / transformator nooit tegelijk ook andere machines. Het in- en uitschakelen van andere machines kan tot onder- en/of overspanningspieken leiden, die de machine kunnen beschadigen.

6.3 Zijhandvat monteren 6

Bij alle werkzaamheden moet het zijhandvat gemonteerd zijn. Het zijhandvat kan aan de linker- of aan de rechterkant van de machine ingeschroefd worden.

6.4 Beschermkap

-AANWIJZING-

Bij alle werkzaamheden moet de beschermkap gemonteerd zijn.
Let erop dat de gesloten kant van de beschermkap altijd in de richting van het lichaam van de gebruiker gericht is.
De stand van de beschermkap kan aan de vereisten van het werkproces aangepast worden.

6.4.1 Beschermkap monteren 3

De beschermkap bezit een nokkenkroon met acht nokken. Aan de kortste nok bevindt zich een codeernok zodat slechts de passende beschermkap kan gemonteerd worden met als doel slechts de toegelaten snij- en afbraamschijven te kunnen monteren.

-AANWIJZING-

Bovendien belet de codeernok dat de beschermkap vrij zou komen bij ontspannen klemhefboom.

De spanning van de spanbeugel kan geregeld worden indien de oorspronkelijke spanning rond de nokkenkroon bij gesloten klemhefboom de beschermkap niet voldoende meer aanspant. Verhoog de spanning door de schroef (SW10) licht aan te spannen.

1. Trek de netstekker uit het stopcontact.
2. Open de klemhefboom.
3. Plaats de beschermkap met de codeernok in de groef van de machineflens en draai de beschermkap in de gewenste stand.
4. Sluit de klemhefboom en controleer de spanning.

6.4.2 Beschermkap verstellen 4

1. Trek de netstekker uit het stopcontact.
2. Open de klemhefboom.
3. Draai de beschermkap in de gewenste stand.
4. Sluit de klemhefboom.

6.4.3 Beschermkap demonteren

1. Trek de netstekker uit het stopcontact.
2. Open de klemhefboom.
3. Draai de kap met de codeernok vóór de groef en neem de beschermkap weg.

6.5 Schuur-/snijschijf monteren 5

Gebruik alleen schuurwerktuigen waarvan het toegestane toerental minstens zo hoog is als het hoogste leeglooptoerental van de machine.
Beschadigde, niet-ronde of vibrerende schuurwerktuigen mogen niet gebruikt worden.

1. Trek de netstekker uit het stopcontact.
2. Zet de spanflens op de schuurspil..

   -AANWIJZING-

   In de spanflens is een O-ring ingezet. Als deze O-ring ontbreekt of beschadigd is, moet hij vervangen worden.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

3. Zet de diamantsnijschijf, snijschijf of schuurschijf erop.
4. Schroef de spanmoer vast.
5. Druk op de spil-arrêteerknop en houd die ingedrukt.
   -AANWIJZING-
   Er mag alleen op de spil-arrêteerknop worden gedrukt wanneer de schuurspil stilstaat.
6. Draai de spanmoer met de stiftsleutel vast en laat vervolgens de spil-arrêteerknop los.

6.6 Schuur-/ snijschijf met snelspanmoer Kwik-Lock

In plaats van de spanmoer kan Kwik-Lock gebruikt worden. Daarmee kunnen snijschijven zonder gereedschap gewisseld worden.

-AANWIJZING-
Voor schuurkommen, borstels, rubber schuurplaten, tuck pointing-schijven en diamant-komschijven kan Kwik-Lock niet gebruikt worden.

6.6.1 Schuur-/ snijschijf met snelspanmoer Kwik-Lock monteren 5

De pijl op de bovenkant moet zich binnen de indexmarkering bevinden. Als de snelspanmoer aangedraaid wordt zonder dat de pijl zich binnen de indexmarkering bevindt, kan hij niet meer met de hand worden geopend. In dit geval moet de snelspanmoer met de stiftsleutel losgedraaid worden (niet met een buistang).

1. Trek de netstekker uit het stopcontact.
2. Reinig de spanflens en de snelspanmoer.
3. Zet de spanflens op de schuurspil.
   -AANWIJZING-
   In de spanflens is een O-ring ingezet. Als deze O-ring ontbreekt of beschadigd is, moet hij vervangen worden.
4. Zet de diamantsnijschijf, snijschijf of schuurschijf op.
5. Schroef de snelspanmoer (tekst in de opgeschroefde toestand zichtbaar) tot deze op de schuurschijf staat.
6. Druk op de spil-arrêteerknop en houd die ingedrukt.
   -AANWIJZING-
   Er mag alleen op de spil-arrêteerknop worden gedrukt wanneer de schuurspil stilstaat.
7. Draai de schuurschijf met de hand krachtig met de klok mee tot de snelspanmoer vast aangedraaid is.

6.6.2 Schuur-/snijschijf met snelspanmoer Kwik-Lock demonteren

1. Trek de netstekker uit het stopcontact.
2. Zet de snelspanmoer los door de kartelring tegen de klok in te draaien. (Draai een vastzittende snelspanmoer met de stiftsleutel los. Gebruik geen buistang.)

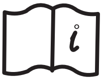
6.7 Transmissiekop draaien 6

Om in elke positie veilig en zonder moe te worden te kunnen werken (b.v. aan/uitschakelaar naar boven) kan de transmissiekop vier keer 90° versteld worden.

1. Trek de netstekker uit het stopcontact.
2. Reinig de machine.
3. Verwijder het zijhandvat van de machine.
4. Verwijder de vier schroeven van de transmissiekop.
5. Draai de transmissiekop, zonder hem naar voren van de machine te trekken, in de gewenste positie.
6. Bevestig de transmissiekop met de vier schroeven.
7. Monteer het zijhandvat.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Bediening



● De netspanning moet overeenkomen met de specificaties op het typeplaatje van de machine. Een machine waarop 230 V staat, kan ook met 220 V worden gebruikt.
● Gebruik de machine altijd met het zijhandvat.
● Zet losse werkstukken met een spaninrichting of een bankschroef vast.

7.1 Statica

Voor sleuven in dragende muren geldt de norm DIN 1053 deel 1 of nationale bepalingen.
Deze voorschriften dienen beslist in acht genomen te worden. Vraag voor het begin van het werk instructies aan de verantwoordelijken staticus, architect of de leiding van de bouw.

	-ATTENTIE-
  	■ Door het schuren kan er materiaal afsplinteren. ■ Afgesplinterd materiaal kan letsel aan lichaam en ogen veroorzaken. ■ Draag een veiligheidsbril, werkhandschoenen en, als u geen stofafzuiging gebruikt, een licht stofmasker.

	-ATTENTIE-
	■ De machine en het schuurproces veroorzaken geluidsoverlast. ■ Te hard geluid kan het gehoor beschadigen. ■ Draag oorbeschermers.

7.2 Gebruik

-AANWIJZING-
Nieuwe schuurwerktuigen bij max. leeglooptoerental minstens 30 seconden laten lopen om ze te testen.
-ATTENTIE-
Gebruik nooit snijschuurschijven voor grofschuren

7.3 In-/uitschakelen

1. Steek de netstekker in het stopcontact.
2. Schakel de aan/uit-schakelaar in.
   Inschakelen:
   Schuif de aan- uitschakelaar zonder druk naar voren en druk de schakelaar achtereenvolgens in.
   Uitschakelen:

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Onderhoud

Trek de stekker uit het stopcontact.

8.1 Schoonhouden van het apparaat
De buitenste behuizing van het apparaat is gemaakt van stootvaste kunststof. Het handvatgedeelte is van elastomeermateriaal.
Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel. Voorkom dat er extern materiaal in het apparaat binnendringt. Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een iets bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen! De elektrische veiligheid van het apparaat kan daardoor in gevaar komen. Houd de handvatgedeelten altijd vrij van olie en vet. Gebruik geen siliconenhoudende middelen.

8.2 Onderhoud
Controleer regelmatig alle externe delen van het apparaat op beschadigingen en controleer of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik het apparaat niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.
Reparaties aan het elektrische gedeelte mogen alleen door een elektricien uitgevoerd worden.

8.3 Controle na schoonhoud- en onderhoudswerkzaamheden
Na schoonhoud- en onderhoudswerkzaamheden moet worden gecontroleerd of alle beveiligingsinrichtingen van het apparaat aangebracht zijn en foutloos functioneren.

9. Het zoeken van fouten

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing/maatregelen
Apparaat start niet	Netvoeding onderbroken	Ander elektrisch apparaat insteken en kijken of het werkt
	Snoer of stekker defect	Door elektricien laten controleren en zo nodig vervangen
Apparaat werkt niet op volle capaciteit	Verlengsnoer met te kleine diameter	Verlengsnoer met voldoende diameter gebruiken

10. Recycling



Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd van materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!
Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Fabrieksgarantie op de apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbuiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

12. EG-conformiteitsverklaring

Product:	Diamantsnijmachine
Type:	AG 230-S
Bouwjaar:	2002

Wij verklaren, op onze eigen verantwoording, dat dit product voldoet aan de volgende richtlijnen en normen: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Rebarbadora AG 230-S

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções, sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

Comandos operativos e componentes 1

① Botão de bloqueio do veio
② Punho auxiliar
③ Casquilho roscado para inserção do punho auxiliar
④ Friso de protecção
⑤ Interruptor (Totmann)
⑥ Porca de aperto rápido ("Kwik-Lock")
⑦ Disco (corte ou rebarbar)
⑧ Falange de aperto com oring
⑨ Ranhura de posicionamento
⑩ Porca de ajuste
⑪ Alavanca de aperto
⑫ Veio
⑬ Resguardo de disco
⑭ Porca de aperto
⑮ Chave de pinos

1. Informação geral

1.1 Indicação de perigo

- CUIDADO -
Indica operação potencialmente perigosa que pode originar acidentes pessoais bem como danos patrimoniais (na ferramenta e outros).

- NOTA -
Indica uma instrução / informação útil. Não indica perigo.

1.2 Pictogramas

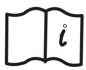
Sinais de aviso


Perigo geral


Perigo: electricidade


Perigo: Superfície quente

Símbolos


Leia o manual de instruções antes de iniciar a utilização


Recicle os desperdícios

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Sinais de obrigação


Use capacete de segurança


Use óculos de protecção


Use máscara anti-poeiras


Use protecção auricular


Use luvas de protecção

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.
Neste manual de instruções a rebarbadora AG 230-S é referida como "a ferramenta".

Localização da informação na ferramenta
A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estas informações no seu Manual de instruções e faça referência a estes elementos sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: ____________________

Número de Série: ____________________

2. Descrição

2.1 Controlo e regulação electrónica

2.1.1 Regulador de corrente

(apenas na versão 230V)
A corrente absorvida pela ferramenta no momento em que é ligada é muito superior à sua potência nominal. O regulador electrónico de corrente reduz a corrente inicial, evitando que o fusível da corrente eléctrica dispare. Garante também que a ferramenta arranque suavemente, sem "coice" inicial.

3. Acessórios

Discos abrasivos de corte e rebarbar
(Diâmetro máximo 230 mm, velocidade máxima 6500 r.p.m., velocidade periférica máxima do disco 80 m/seg.)

AC-D universal premium	Corte
AC-D universal super premium	Corte
AC-D INOX	Corte
AG-D universal premium	Rebarbar
AG-D universal super premium	Rebarbar
AF-D disco abrasivo	Rebarbar

Produtos comercializados por outros fabricantes
(Velocidade máxima 6500 r.p.m.)

Escovas de arame (Diâmetro máximo 100 mm, velocidade periférica máxima do disco 45 m/seg.)
Mós, discos de borracha (Diâmetro máximo 230 mm, velocidade periférica máxima do disco 80 m/seg.)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Outros acessórios	
Porca de aperto rápido ("Kwik-Lock")	
Resguardo do disco com carril/guia	
Dispositivo de extracção de pó para corte	DC-EX 230
Aspirador	TDA-VC 40/60

3.1 Porca de aperto rápido ("Kwik-Lock") para discos de corte e de rebarbar
O "Kwik-Lock" pode ser usado em vez da porca de aperto normal. Não são necessárias quaisquer ferramentas para a substituição do disco.
- NOTA -
O "Kwik-Lock" não pode ser usado com mós abrasivas, escovas, discos de borracha, discos de lamelas ou mós diamantadas.

3.2 Resguardo de disco com carril 7
A ferramenta deverá ser equipada com carril/guia quando utilizada para aplicações de corte.

3.3 Dispositivo de extracção de pó 8
Por princípio recomendamos a utilização de um dispositivo de extracção de pó ligado a um aspirador Hilti para todos os trabalhos de corte e abertura de roços em betão e pedra.

4. Características técnicas

Potência nominal	110 V	127 V	230 V	240 V
Corrente nominal	18,4 A	16,9 A	9,7 A	9,4 A
Potência absorvida	2000 W	2000 W	2100 W	2100 W
Potência útil	1200 W	1200 W	1350 W	1200 W
Frequência	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz
r.p.m. sem carga	6500 r.p.m.	6500 r.p.m.	6500 r.p.m.	6500 r.p.m.
Rosca do veio	M14	M14	M14	M14
Diâmetro do disco de corte		Máx. 230 mm		
Peso aproximado sem acessórios		4,3 kg		
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003		5,5 kg		
Isolamento duplo (Norma EN 50144)		Classe de protecção II ⧈		
Imunidade a interferências		De acordo com norma EN 55014-2		
Supressão de interferências radio e TV		De acordo com norma EN 55014-1		

Informação sobre ruído e vibração (conforme norma EN 50144)	
Nível de emissão sonora (L_{wA}):	103 dB (A)
Nível de pressão da emissão sonora (L_{pA}):	90 dB (A)
Use protecção auricular!	

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações) medidos conforme a norma EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Desbaste de superfícies, ($a_{h, AG}$):

com punho de baixa vibração	7,7 m/s²
com punho em arco	8,3 m/s²
Incerteza (K) para valores de vibração triaxiais:	1,5 m/s²

Outras aplicações, como a utilização de discos de corte ou escovas de arame, podem conduzir a valores de vibração divergentes.

Reservado o direito a modificações técnicas.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Normas de segurança

5.1 Informação geral

Além das regras especificamente mencionadas em cada capítulo deste manual de instruções, deve observar sempre os pontos a seguir indicados.

5.2 Utilização correcta

A ferramenta foi concebida para cortar, rebarbar e escovar metais e pedra, sem utilizar água. É obrigatória a utilização do carril/guia para cortar pedra.

A ferramenta só pode ser utilizada quando ligada a uma fonte de corrente com a voltagem e frequência indicadas na placa de características.

- Use apenas discos de corte e rebarbar de fibra ou resina sintética e mós diamantadas aprovadas para utilização a uma velocidade periférica de 80 m/seg.
- Esta ferramenta só pode ser utilizada para cortar e rebarbar a seco.
- Materiais que contenham amianto não podem ser cortados ou rebarbados com esta ferramenta.
- Deve utilizar um aspirador equipado com filtro para pó de pedra (por exemplo o TDA VC40/60 Hilti) ao rebarbar pedra.
- Não é permitida a manipulação ou modificação da ferramenta.
- Para evitar acidentes, use apenas acessórios e equipamento auxiliar Hilti.
- Observe a informação contida no manual de instruções no que se refere a funcionamento, conservação e manutenção.
- A ferramenta e todo o equipamento auxiliar podem representar riscos se usados incorrectamente ou por pessoas não formadas.

5.3 Organização do local de trabalho

- Mantenha o local de trabalho livre de objectos nos quais se possa ferir. Cuide para que haja uma boa iluminação e ventilação (evite elevadas concentrações de pó).
- Mantenha outras pessoas, particularmente crianças, afastadas do raio de acção da ferramenta durante os trabalhos.
- Mantenha uma postura de trabalho correcta e esteja atento.
- A acção de rebarbar pode provocar faíscas. Certifique-se de que estas não representam um perigo para as outras pessoas. Devido ao risco de incêndio não deve utilizar esta ferramenta nas proximidades de líquidos ou gases inflamáveis.
- Observe qual o sentido de rotação do disco. Segure a ferramenta de forma a que as faíscas produzidas e o pó sejam direccionados para longe do corpo do operador.
- Use sapatos que não escorreguem e luvas de borracha quando trabalhar em exterior.
- Não use vestuário largo, cabelos compridos soltos e pulseiras, pois podem prender-se em alguma peça em movimento.
- Para evitar tropeçar no cabo de alimentação ou na extensão e cair, mantenha estes elementos pela retaguarda da ferramenta.
- Cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água representam um sério perigo se forem danificados durante o trabalho. Por essa razão examine a área de trabalho previamente, por exemplo com um aparelho detector de metais.
- Evite o contacto do corpo com partes ligadas à terra, como, por exemplo, tubos e radiadores. As peças metálicas externas da ferramenta podem deixar passar corrente quando, por exemplo, um cabo eléctrico é inadvertidamente atingido durante os trabalhos.
- Use grampos ou o torno para segurar peças soltas.

● Utilize a ferramenta somente para os fins para os quais foi concebida e só se estiver completamente operacio-nal.
● Não utilize a ferramenta sob condições atmosféricas adversas, nem na proximidade de gases ou líquidos inflamáveis.
● Nunca deixe a ferramenta abandonada (sem qualquer supervisão).
● Use apenas discos de corte e rebarbar aprovados para utilização a uma velocidade no mínimo equivalente à rotação máxima sem carga da ferramenta.
● Assegure-se de que os discos têm a dimensão apropriada para serem utilizados nesta ferramenta.
● Os discos de rebarbar devem ser armazenados e manuseados de acordo com as instruções do fabricante.
● Verifique se o disco está colocado na ferramenta conforme as instruções do fabricante.
● Não use nesta ferramenta discos de diâmetro superior ao preconizado, recorrendo para tal à utilização de adaptadores ou anilhas de redução.
● Quando utilizar acessórios com acoplamento de rosca, certifique-se que a secção roscada tem profundidade suficiente para aceitar o comprimento total do veio da rebarbadora.
● Não use discos de corte para rebarbar.
● Não utilize discos danificados ou empenados (que causam vibração).
● Use sempre a ferramenta com o punho auxiliar e mantenha os punhos sempre limpos e isentos de óleos, massas, etc. que possam prejudicar o seu manuseamento.
● Esta ferramenta destina-se exclusivamente a utilização manual.
● Segure o punho auxiliar pela extremidade externa.
● Não retire o resguardo de disco da ferramenta.
● Não exponha os discos de corte ou rebarbar a impactos fortes ou a óleos/massas.
● Não sobrecarregue a ferramenta. Obterá maior eficiência se utilizar a ferramenta de acordo com os limites dentro dos quais foi concebida.
● Quando não estiver a ser utilizada, a ferramenta deverá estar armazenada em local seco, longe do alcance das crianças.
● Evite arranques inadvertidos. Não transporte a ferramenta com o dedo no interruptor, estando esta ligada à corrente.
● Desligue a ferramenta da corrente sempre que não a estiver a utilizar, por exemplo, durante um intervalo de trabalho, antes da manutenção ou durante a troca de acessórios.
● Verifique regularmente o estado dos discos. Obterá uma performance mais eficiente e segura se estes estiverem limpos e afiados. Observe sempre as instruções de manutenção e substituição dos discos.
● Verifique se algum componente da ferramenta foi danificado e se todos os comandos estão operativos. Todas as peças devem estar correctamente ajustadas para assegurar um correcto funcionamento.
● **- CUIDADO -** O disco continua a rodar durante algum tempo depois da máquina ter sido desligada.
● Não tente parar o disco exercendo pressão lateral.
● Para testar novos discos de corte e rebarbar deixe a ferramenta a funcionar durante 30 segundos à velocidade máxima. Se notar uma vibração considerável ou qualquer outra anomalia, desligue imediatamente a ferramenta e verifique o disco para determinar a causa.
● O resguardo e outros acessórios com função de protecção devem ser verificados a intervalos regulares para assegurar que continuam a funcionar correctamente e conforme preconizado. Caso se verifiquem danos/avarias, deverão estes acessórios ser reparados ou substituídos por um técnico especializado.
● Certifique-se de que a ferramenta está desligada (no interruptor) antes de a ligar à corrente.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.1 Perigos mecânicos

● Não deixe chaves de ajuste presas na ferramenta. Verifique se estas são removidas antes de ligar a máquina à corrente.
● Observe as instruções de conservação e manutenção e as relativas à substituição de acessórios em tempo útil.
● Certifique-se de que o disco é compatível com o sistema de montagem da ferramenta e de que está correctamente colocado e firme.
● Preste atenção ao sentido de rotação (sentido da seta) ao colocar o disco.

5.4.2 Perigos eléctricos

● Verifique se a ferramenta se encontra em boas condições (cabo, extensão e fichas). Não ligue a ferramenta se constatar danos, se estiver incompleta ou se houver elementos de comando inoperacionais.
● Se danificar o cabo enquanto trabalha, não lhe toque e desligue a máquina da corrente imediatamente.
● Interruptores avariados devem ser imediatamente substituídos. Não utilize uma ferramenta que não possa ser accionada pelo interruptor.
● A ferramenta deverá ser reparada num centro de assistência técnica Hilti.
● Nunca transporte a ferramenta segurando pelo cabo de alimentação.
● Quando desligar a ferramenta puxe pela ficha e não pelo cabo.
● Não exponha o cabo de alimentação ao calor, humidade, óleo ou arestas afiadas.
● Utilize apenas cabos de extensão adequados para o tipo de aplicação.
● Em caso de quebra de energia, desligue a ferramenta (no interruptor e no cabo).
● Evite utilizar extensões múltiplas. Não ligue em simultâneo várias ferramentas eléctricas na mesma extensão.
● Para evitar acidentes, utilize apenas acessórios originais Hilti.
● Não utilize a ferramenta se esta estiver molhada ou suja. Humidade e sujidade na superfície da ferramenta tornam o seu manuseamento mais difícil e, sob condições desfavoráveis, podem conduzir a um choque eléctrico.

5.4.3 Perigos térmicos

Perigo:
Superfície quente

Use luvas de
protecção

● O disco aquece muito durante o funcionamento. Para evitar queimaduras, use sempre luvas de protecção.

5.4.4 Pó

Use máscara anti-poeiras

● Se utilizar a ferramenta sem um sistema de extracção de pó para trabalhos que provocam pó, deve usar máscara anti-poeiras.
● Certifique-se de que as saídas de ventilação se mantêm desobstruídas quando trabalhar em condições de muito pó. Se for necessário limpar o pó que entretanto se tenha acumulado, desligue a ferramenta da corrente. Utilize um objecto não metálico e tenha cuidado para não danificar peças internas da ferramenta.
● O utilizador responsável pela ferramenta deverá garantir que o pó resultante da operação de rebarbar é convenientemente reciclado, de acordo com as regulamentações nacionais e regionais.
● Trabalhar materiais condutores pode provocar uma acumulação de pó condutor no interior da ferramenta, o que afectará negativamente o isolamento desta, podendo mesmo provocar choques eléctricos. Assim, as ferramentas deverão ser

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

regularmente inspeccionadas - teste à resistência de isolamento - por um especialista Hilti para garantir a integridade do isolamento e para prevenir a acumulação de substâncias condutoras ou outros depósitos.

● Rebarbar provoca poeiras prejudiciais à saúde. Utilize a ferramenta em conjunto com um aspirador equipado com um filtro adequado ao tipo de pó produzido.

● Antes de iniciar os trabalhos informe-se sobre a classe de risco do pó produzido. Use sempre óculos de protecção e protecção auricular. Outros equipamentos de protecção nomeadamente, máscara anti-poeiras, luvas de protecção, bata e capacete de segurança deverão ser usados quando necessário. Deverá considerar as características do material a ser cortado ou rebarbado, bem como o tipo de revestimento aplicado quando tiver que avaliar entre o uso de uma máscara anti-poeiras ou de uma máscara que cubra a face totalmente. Em caso de dúvida opte por uma protecção total. Utilize um aspirador industrial, oficialmente aprovado em termos de classe de protecção, e que esteja conforme as regulamentações sobre controlo de pó.

5.5 Informação ao consumidor

● A ferramenta foi concebida para uso profissional.

● A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

● Concentre-se no seu trabalho. Não utilize a ferramenta se a sua atenção não estiver inteiramente voltada para a tarefa que está a executar.

5.6 Equipamento de protecção pessoal

O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos e luvas de protecção, máscara anti-poeiras e protecção auricular, quando esta estiver em funcionamento.


Use capacete de segurança


Use óculos de protecção


Use máscara anti-poeiras

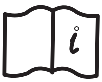

Use protecção auricular


Use luvas de protecção

5.7 Equipamento de protecção

Nunca utilize a ferramenta sem resguardo de protecção.

6. Antes de iniciar a utilização



	- CUIDADO -
 	■ O disco aquece demasiado durante a utilização. ■ Pode queimar as mãos. ■ Use luvas de protecção quando substituir os acessórios.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.1 Utilização de extensões de cabo

Utilize apenas extensões de cabo aprovadas para a aplicação em causa e com a secção adequada.

Secções de cabo mínimas recomendadas e comprimentos máximos:

Voltagem	Secção do cabo 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Não utilize extensões de cabo com secções 1.25mm² ou 16 AWG.

6.2 Utilização de geradores / transformadores

Esta ferramenta pode ser alimentada por um gerador ou transformador se as seguintes condições forem preenchidas:

– Corrente alterna e potência de saída mínima de 2600 W.
– A voltagem em carga deverá estar entre os +5% e os –15% da voltagem nominal.
– A frequência deverá estar entre os 50–60 Hz e nunca superior a 65Hz.
– **Deve utilizar-se um regulador automático de voltagem com arrancador.**

O gerador ou transformador nunca deve ser usado para alimentar outros equipamentos em simultâneo. Ligar outras ferramentas ou dispositivos pode provocar variações na voltagem (falha ou sobrecarga), causando danos na ferramenta.

6.3 Colocação do punho auxiliar 6

O punho auxiliar deve estar acoplado sempre que a ferramenta está a ser utilizada.

6.4 Resguardo de disco

- NOTA -

O resguardo de disco deve estar colocado sempre que a ferramenta está a ser utilizada.

Certifique-se sempre que o lado fechado do resguardo é o que está voltado para o utilizador.

A posição do resguardo pode ser alterada consoante o trabalho em causa.

6.4.1 Colocação do resguardo de disco 3

O resguardo de disco está equipado com um anel de posicionamento. Cada uma das oito ranhuras do anel de posicionamento é especial. Estas ranhuras garantem que apenas os resguardos concebidos para estas rebarbadoras, bem como os discos de corte e rebarbar aprovados podem, efectivamente, ser encaixados. As ranhuras também evitam que o disco caia quando a alavanca de aperto está aberta.

- NOTA -

O anel de aperto em torno da gola do veio está pré-definido na tensão correcta para o diâmetro do resguardo de disco. Se a tensão for considerada inadequada quando o disco está colocado e a alavanca de aperto fechada, pode ser aumentada apertando ligeiramente a porca de ajuste (utilize uma chave de bocas de 10 mm).

1. Desligue a ferramenta da corrente eléctrica.
2. Abra a alavanca de aperto na ferramenta.
3. Coloque o resguardo de disco sobre a gola do veio de forma a que a ranhura de posicionamento encaixe no ressalto da gola.
4. Feche a alavanca de aperto na ferramenta.

6.4.2 Ajustar o resguardo de disco 4

1. Desligue a ferramenta da corrente eléctrica.
2. Abra a alavanca de aperto na ferramenta.
3. Rode o resguardo de disco para a posição desejada.
4. Feche a alavanca de aperto na ferramenta.

6.4.3 Remover o resguardo de disco

1. Desligue a ferramenta da corrente eléctrica.
2. Abra a alavanca de aperto na ferramenta.
3. Remova o resguardo.

6.5 Discos de corte / rebarbar 5

Use apenas discos de corte e rebarbar aprovados para utilização a uma velocidade

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

no mínimo equivalente à rotação máxima sem carga da ferramenta.
Não utilize discos danificados ou empenados (que causam vibração).

1. Desligue a ferramenta da corrente eléctrica.
2. Coloque a falange de aperto no veio de transmissão.
   - NOTA -
   É colocado um oring no ressalto da falange de aperto. Este oring deve ser substituído se estiver danificado ou recolocado quando em falta.
3. Coloque o disco diamantado ou o disco abrasivo de corte / rebarbar sobre a falange.
4. Aperte a porca firmemente.
5. Pressione o botão de bloqueio do veio e segure-o nesta posição.
   - NOTA -
   Só quando a rotação do veio parar é que pode pressionar o botão de bloqueio.
6. Use a chave de pinos para apertar a porca com firmeza e só então liberte o botão de bloqueio do veio.

6.6 Utilizar o "Kwik-Lock"

Este mecanismo - "Kwik-Lock" - pode ser utilizado em vez da porca de aperto normal. Não são assim necessárias quaisquer ferramentas para substituir o disco.
- NOTA -
O "Kwik-Lock" não pode ser usado com mós abrasivas, escovas, discos de borracha, discos de lamelas ou mós diamantadas.

6.6.1 Utilizar o "Kwik-Lock" para ajustar discos de corte / rebarbar 5

A seta na superfície superior da porca deve estar dentro das marcas indicadoras. Se a seta não estiver dentro das marcas indicadoras quando a porca é apertada, será impossível posteriormente desapertar a porca manualmente.
Caso seja necessário, deverá utilizar-se a chave de pinos para desapertar o "Kwik-Lock" (não use alicate ou chave de tubos!).

1. Desligue a ferramenta da corrente eléctrica.
2. Limpe a falange de aperto e a porca rápida.
3. Coloque a falange de aperto no veio de transmissão.
   - NOTA -
   É colocado um oring no ressalto da falange de aperto. Este oring deve ser substituído se estiver danificado ou recolocado quando em falta.
4. Coloque o disco diamantado ou o disco abrasivo de corte / rebarbar sobre a falange.
5. Aperte o "Kwik-Lock" sobre o veio até que este contacte com o disco (a face com gravações deve ficar visível após a porca ter sido apertada).
6. Pressione o botão de bloqueio do veio e segure-o nesta posição.
   - NOTA -
   Só quando a rotação do veio parar é que pode pressionar o botão de bloqueio.
7. Continue a apertar a porca manualmente (com firmeza) na direcção dos ponteiros do relógio até que o "Kwik-Lock" esteja completamente fixo.

6.6.2 Remover o disco de corte / rebarbar apertado com o "Kwik-Lock"

1. Desligue a ferramenta da corrente eléctrica.
2. Desaperte o "Kwik-Lock" rodando o anel serrilhado na direcção contrária à dos ponteiros do relógio (use a chave de pinos se não puder desapertar o "Kwik-Lock" manualmente. Não use alicate ou chave de tubos!).

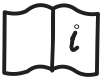
6.7 Rotação da cabeça de engrenagem 6

Por forma a permitir que a ferramenta seja utilizada em segurança e sem fadiga em todas as situações (isto é com o interruptor voltado para cima), a cabeça de engrenagem pode ser rodada, em incrementos de 90º, para uma de quatro posições.

1. Desligue a ferramenta da corrente eléctrica.
2. Limpe a ferramenta.
3. Retire o punho auxiliar.
4. Retire os quatro parafusos da cabeça de engrenagem.
5. Rode a cabeça de engrenagem para a posição desejada sem a puxar para fora da ferramenta.
6. Insira e aperte os quatro parafusos.
7. Coloque o punho auxiliar.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Utilização



● A voltagem fornecida deve estar de acordo com a informação constante na placa de características da ferramenta. As ferramentas com uma voltagem nominal de 230 V também podem ser ligadas a 220 V.
● O punho auxiliar deve estar sempre colocado quando a ferramenta está a ser utilizada.
● Use grampos ou um torno para fixar peças soltas.

7.1 Considerações estruturais de concepção
As aberturas (roços) em paredes de suporte estão sujeitas ao ponto nº 1 da norma DIN 1053, ou outro qualquer regulamento / directiva nacional.
É essencial que estes regulamentos sejam observados. O engenheiro, arquitecto ou responsável pelo projecto devem ser consultados antes de iniciar os trabalhos de corte / abertura de roços.

	- CUIDADO -
  	■ O material pode estilhaçar durante os trabalhos de corte / rebarbar. ■ Os estilhaços podem ferir os olhos e outras partes do corpo. ■ Use óculos, luvas de protecção e máscara anti-poeiras se não estiver a utilizar um sistema de remoção de pó.

	- CUIDADO -
	■ A ferramenta produz ruído. ■ Ruído excessivo pode prejudicar o aparelho auditivo. ■ Use protecção auricular.

7.2 Funcionamento
- NOTA -
Para testar novos discos de corte e rebarbar deixe a ferramenta a funcionar durante 30 segundos à velocidade máxima.
- CUIDADO -
Nunca utilize discos de corte para rebarbar.

7.3 Ligar / desligar
1. Ligue a ferramenta à corrente eléctrica.
2. Pressione o interruptor ON / OFF.
   Ligar:
   Faça deslizar o interruptor ON / OFF para a frente sem aplicar pressão e só depois pressione o interruptor.
   Desligar:
   Solte o interruptor ON / OFF.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Conservação e manutenção

Desligue a ferramenta da corrente eléctrica.

8.1 Conservação da ferramenta
A carcaça exterior é fabricada num plástico resistente a impactos. O punho e o canhão do cabo de alimentação são fabricados numa borracha sintética. As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas. Limpe as saídas de ar com uma escova seca. Não permita que objectos estranhos se alojem no interior da ferramenta. Limpe a carcaça exterior da ferramenta com um pano humedecido. Não use sprays, equipamentos de limpeza a vapor ou água corrente para efectuar esta limpeza, pois pode afectar negativamente a parte eléctrica da ferramenta. Mantenha os punhos limpos de massas e óleos. Não use agentes de limpeza que contenham silicone.

8.2 Manutenção
Inspeccione regularmente todas as partes externas da ferramenta para verificar se todos os controlos operativos funcionam correctamente. Não utilize a ferramenta se verificar danos. Neste caso, entregue a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti para ser reparada. Reparações da parte eléctrica da ferramenta só devem ser efectuadas por técnicos especializados.

8.3 Verificação da ferramenta após manutenção
Após cada manutenção da ferramenta, verifique se todos os dispositivos de segurança da mesma estão correctamente colocados e se funcionam perfeitamente.

9. Avarias possíveis

Avaria	Causa possível	Solução
A ferramenta não funciona.	Interrupção do fornecimento de corrente eléctrica.	Ligue um outro dispositivo na mesma fonte de energia para verificar se funciona.
	Cabo de alimentação ou ficha danificada.	A ferramenta deve ser verificada por um técnico especialista. Substitua o cabo se necessário.
A ferramenta não atinge a sua potência máxima	Extensão de cabo com secção inadequada.	Use uma extensão de cabo com secção adequada.

10. Reciclagem



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao serviço Hilti ou ao seu vendedor.



Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!
De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

11. Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

12. Declaração de conformidade CE

Designação:	Rebarbadora
Tipo:	AG 230-S
Ano de fabrico:	2002

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 89/336/EWG; 98/37 EG; EN 50144-1, EN 50144-2-3; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
Amoladora

Es imprescindible que lea todo el manual de instrucciones antes de la puesta en marcha.

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin el manual de instrucciones.

Elementos de manejo y visualización 1

① Botón de bloqueo de husillo
② Empuñadura lateral
③ Rosca para empuñadura lateral
④ Costilla protectora
⑤ Interruptor de encendido y apagado (Totmann)
⑥ Tuerca de sujeción rápida "Kwik-Lock"
⑦ Disco de corte / disco abrasivo
⑧ Brida de sujeción con junta tórica
⑨ Pestaña de ajuste
⑩ Tuerca de ajuste de la abrazadera
⑪ Palanca de ajuste de la abrazadera
⑫ Husillo portadisco
⑬ Capucha de protección
⑭ Tuerca de sujeción
⑮ Llave de espigas

1. Indicaciones generales

1.1 Términos de indicación de peligro

PRECAUCIÓN:
Término utilizado para una posible situación peligrosa que podría acarrear lesiones o daños materiales leves.

ADVERTENCIA:
Término utilizado para indicaciones de uso y otras informaciones útiles.

1.2 Pictogramas:

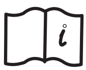
Señales de advertencia


Advertencia de peligro en general


Advertencia de tensión eléctrica peligrosa


Advertencia de superficie caliente

Símbolos



Antes del uso lea el manual de instrucciones


Reciclar los materiales usados

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Señales prescriptivas



Usar casco de seguridad | Utilice protección para los ojos | Utilice protección respiratoria ligera | Utilice protección para los oídos | Utilice guantes de protección

1 Los números se refieren a las ilustraciones del texto, que se encuentran en las páginas desplegables. Manténgalas desplegadas mientras estudie el manual de instrucciones.
En el texto de este manual de instrucciones, el término “la herramienta” se refiere siempre a la AG 230-S Herramienta de corte con abrasivos.

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta
La denominación del modelo y el distintivo de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y menciónelos siempre que consulte a nuestro representante o al centro de servicio.

Modelo: ______________________________

N° de serie: ______________________________

2. Descripción

2.1 Sistema electrónico de control y regulación

2.1.1 Limitación de la corriente de arranque

(solo version 230 V)
La corriente de encendido de la herramienta es múltiplo de la corriente nominal. Gracias a la limitación electrónica de la corriente de arranque, la corriente de encendido se reduce de tal modo que no se activa el fusible de red, evitándose así que la herramienta arranque a tirones y de forma brusca.

3. Herramientas y accesorios

Tipo Hilti discos de corte y discos abrasivos
(∅ máx. 230 mm, Velocidad máx. 6500 rpm, Velocidad de recorrido, máxima 80 m/s)

AC-D Universal Premium	Cortar
AC-D Universal Super Premium	Cortar
AC-D INOX	Cortar
AG-D Universal Premium	Amolar
AG-D Universal Super Premium	Amolar
AF-D Disco dentado	Amolar

Productos de terceros
(Velocidad máx. 6500 rpm)

Cepillos metálicos (∅ máx. 100 mm, Velocidad de recorrido máxima 45 m/s)
Recipientes abrasivos, platos de goma (∅ máx. 230 mm, Velocidad de recorrido máxima 80 m/s)

Otros accesorios

Tuerca de sujeción rápida "Kwik-Lock"
Cubierta de protección con correderas de guía

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Cubierta de aspiración de polvo para trabajos de corte	DC-EX 230
Aspiradores	TDA-VC 40/60, VCD 50

3.1 Disco de corte / Disco abrasivo con tuerca de sujeción rápida Kwik-Lock
En lugar de la tuerca de sujeción puede utilizarse la tuerca Kwik-Lock, que permite cambiar los discos de corte sin necesidad de utilizar herramientas.

ADVERTENCIA
La tuerca Kwik-Lock no puede utilizarse para recipientes de amoladura, cepillos, discos abrasivos, discos tuck pointing y muelas de diamante.

3.2 Cubierta de protección con correderas de guía 7
Los trabajos de corte deben ejecutarse con una corredera de guía.

3.3 Cubierta de aspiración de polvo 8
Al ranurar o cortar hormigón o piedra es recomendable utilizar una cubierta de aspiración de polvo con un aspirador Hilti adecuado. De este modo se protege al usuario y, además, aumenta la vida útil de la herramienta.

4. Datos técnicos

Tensión nominal	110 V	127 V	230 V	240 V
Intensidad nominal	18,4 A	16,9 A	9,7 A	9,4 A
Potencia absorbida	2000 W	2000 W	2100 W	2100 W
Potencia suministrada	1200 W	1200 W	1350 W	1200 W
Frecuencia de la red	50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz
Velocidad de marcha en vacío	6500 rpm	6500 rpm	6500 rpm	6500 rpm
Husillo de accionamiento de la rosca	M14	M14	M14	M14
Disco de corte ∅		máx. 230 mm		
Peso aprox. (sin accesorios)		4,3 kg		
Peso en función del procedimiento EPTA 01/2003		5,5 kg		
Aislamiento de protección (según EN 50144)		clase de protección II ⧈		
Resistencia a las averías		según EN 55014-2		
La herramienta está protegida contra las interferencias de radio y televisión		según EN 55014-1		

Información de ruido y de vibraciones (medido según la norma DIN 50144)

Nivel de potencia acústica ponderada A (L_{wA}):	103 dB (A)
Nivel de presión acústica ponderada A (L_{pA}):	90 dB (A)

Utilice protección para los oídos

Valores de vibración triaxiales (suma vectorial de vibraciones)
medición según EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Lijar superficies, ($a_{h, AG}$):

con empuñadura reductora de vibraciones	7,7 m/s²
con empuñadura de puente	8,3 m/s²
Incertidumbres (K) para valores de vibración triaxiales:	1,5 m/s²

Otras aplicaciones, como tronzar o cepillar con alambre, pueden producir una variación en los valores de vibración.

TSe reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Advertencias de seguridad

5.1 Advertencias básicas de seguridad

Además de las indicaciones sobre seguridad de cada uno de los apartados de este manual de instrucciones, hay que observar siempre estrictamente las siguientes normas.

5.2 Uso conforme a lo dispuesto

La herramienta está destinada a cortar, desbastar o cepillar metal y piedra sin utilizar agua. Para cortar piedra debe utilizarse una corredera de guía.
Los entornos de trabajo en los que puede utilizarse son obras, fábricas y puestos de remodelación, reconstrucción y construcción nueva.
La herramienta sólo puede utilizarse con la tensión y la frecuencia de red indicadas en la placa de identificación de la herramienta.

● Utilice únicamente discos de desbastado y abrasivos con una velocidad de recorrido permitida de 80 m/s, así como discos de corte de diamante con una velocidad de recorrido permitida de 80 m/s.
● La herramienta sólo puede utilizarse para corte en seco.
● Los materiales con contenido de asbesto no pueden tratarse con esta herramienta.
● Al amolar piedra es preciso utilizar un aspirador de polvo con un filtro de polvo como el Hilti TDA-VC40/60 ó VCD 50.
● No se permite manipular ni modificar la herramien-ta.
● Para que no haya riesgo de lesiones, utilice solo accesorios y herramientas adicionales originales de Hilti.
● Respete las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento contenidas en el manual de instrucciones.
● La herramienta y sus accesorios pueden resultar peligrosos si son manipulados indebidamente por personal que no disponga de la formación adecuada o si se utilizan para unos fines distintos a los previstos.

5.3 Disposición adecuada del lugar de trabajo

● Procure que haya una buena iluminación.
● Asegúrese de que el puesto de trabajo tenga una buena ventilación.
● Mantenga el entorno de trabajo libre de objetos con los que pueda herirse.
● Mantenga alejadas a otras personas del radio de acción de la herramienta, en especial a los niños.
● Evite adoptar malas posturas.
● Durante la amoladura pueden producirse chispas. Asegúrese de que ninguna persona corra peligro. Debido al riesgo de incendio que existe no debe utilizar materiales inflamables en las inmediaciones de la herramienta.
● Observe la dirección de giro. Agarre siempre la herramienta de tal modo que las chispas y el polvo de amoladura salgan despedidos en dirección contraria a la posición del cuerpo.
● Lleve calzado de seguridad antideslizante y cuide siempre de estar en una posición segura.
● Trabajando al aire libre es recomendable el uso de guantes de goma.
● No lleve ropa holgada, el pelo largo suelto ni joyas, pues estos elementos pueden quedar atrapados por las partes en movimiento de la herramienta.
● Para evitar el riesgo de caída mientras trabaja, mantenga siempre el cable de red o el cable alargador por detrás de la herramienta.
● Las conducciones eléctricas y las tuberías de agua y gas que están ocultas representan un serio peligro si sufren algún daño durante los trabajos de perforación. Por esta razón inspeccione el área de trabajo, por ejemplo con un detector de metales. Evite entrar en contacto corporal con piezas que tengan toma de tierra, como son las tuberías y los radiadores. Los componentes de metal externos a la herra-

mienta pueden conducir la electricidad si, por ejemplo, se perfora por error una conducción eléctrica.
● Sujete las herramientas sueltas con un dispositivo de sujeción.

5.4 Medidas generales de seguridad

● Utilice la herramienta solo conforme a lo prescrito y en perfecto estado de funcionamiento.
● No exponga la herramienta a una tormenta ni la utilice en entornos húmedos o en las cercanías de líquidos o gases inflamables. Si la herramienta está húmeda, no la utilice.
● Nunca deje la herramienta sin vigilancia.
● Utilice únicamente útiles de amoladura cuya velocidad permitida sea al menos igual a la máxima velocidad de marcha en vacío de la herramienta.
● Asegúrese de que el peso de los discos es el adecvado al aparato.
● Los discos abrasivos deben guardarse y manejarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
● Asegúrese de que las amoladoras están dispuestas según las instrucciones del fabricante.
● No utilice manguito reductor ni adaptador para adaptar los discos abrasivos con gran orificio.
● En el caso de útiles de amoladura con rosca, asegúrese de que ésta sea lo suficientemente larga para soportar la longitud del husillo.
● No utilice discos de corte para el desbastado.
● No utilice útiles de amoladura dañados, que no sean totalmente redondos o que vibren.
● En todos los trabajos debe montarse la empuñadura lateral.
● El aparato sólo puede utilizarse si se sujeta con las manos.
● Agarre siempre el aparato con ambas manos.
● Sujete la empuñadura lateral por el extremo exterior.
● Mantenga la empuñadura limpia, seca y libre de aceite y grasas.
● No desmonte nunca la cubierta de protección.
● Proteja los útiles de amoladura contra los golpes, las vibraciones y la grasa.
● No sobrecargue su herramienta. Trabajará mejor y de forma más segura dentro del ámbito de prestaciones indicado.
● Las herramientas que no se estén utilizando deben conservarse en un lugar seco, elevado o cerrado, y en una posición segura, alejada del alcance de los niños.
● Evite que la herramienta se ponga en funcionamiento accidentalmente. Asegúrese de que el interruptor de encendido y apagado esté en la posición de desconexión al conectar el enchufe a la toma de corriente.
● Desenchufe siempre la herramienta de la toma de corriente cuando no la esté utilizando (por ejemplo, durante una pausa en el trabajo), así como antes de realizar las tareas de mantenimiento y antes de cambiar los útiles.
● Cuide sus herramientas con esmero. Manténgalas cortantes y limpias para poder trabajar mejor y con más seguridad. Siga las instrucciones de mantenimiento y las indicaciones sobre el cambio de útiles.
● Verifique que los componentes móviles funcionan correctamente y no están atascados, y asegúrese de que no haya ningún componente dañado. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, todos los componentes deben estar correctamente montados y cumplir todas las condiciones que correspondan.
● **PRECAUCIÓN:** El aparato sigue funcionando durante un tiempo después de apagarlo.
● No frene nunca un aparato en marcha por inercia mediante una presión lateral.
● Ponga en marcha a modo de prueba los nuevos útiles de amoladura a la velocidad de marcha en vacío durante al menos 30 segundos. Detenga el aparato de inmediato si surgen oscilaciones visibles o si detecta algún otro tipo de defecto. Si se produce este estado, compruebe el aparato para averiguar la causa del error.
● Antes de seguir utilizando el aparato compruebe los dispositivos de protección o los componentes ligeramente dañados con cuidado para asegurarse de que funcionan a la perfección. Si alguno de los dispositivos de protección o de los componentes presenta algún daño, es preciso llevarlos a un servicio técnico autorizado para que proceda a su sustitución o reparación, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Antes de insertar el enchufe en la toma de corriente, asegúrese de que el aparato esté apagado.

5.4.1 Peligro mecánico

● Nunca deje en la herramienta ninguna llave para útiles. Antes de encenderla, asegúrese de haber retirado la llave y las herramientas de ajuste.
● Siga las instrucciones sobre el cuidado, el mantenimiento y la oportuna sustitución de los útiles.
● Asegúrese de que los útiles dispongan del portaútiles adecuado para la herramienta y que estén perfectamente encajados en el soporte de la misma.
● Tenga en cuenta la flecha que indica el sentido de giro cuando vaya a montar la herramienta.

5.4.2 Peligro eléctrico

● Compruebe que la herramienta, inclusive el cable de red y el alargador, así como las conexiones de enchufe, se encuentran en perfecto estado de funcionamiento. No utilice la herramienta si existen daños, si la herramienta está incompleta o si hay elementos de manejo que no se accionan bien.
● Si mientras está trabajando se dañan el cable de red o el alargador, no los toque y desenchufe la herramienta de la toma de corriente.
● Llame al servicio técnico de Hilti si se dañan los interruptores. No utilice ninguna herramienta cuyo interruptor de apagado y encendido no funcione correctamente.
● Lleve la herramienta al servicio de reparación para que procedan a la sustitución de las piezas defectuosas por otras originales.
● No transporte nunca la herramienta sujetándola por el cable.
● No tire del cable para desenchufar la herramienta de la toma de corriente.
● Proteja el cable del calor, el aceite y los cantos vivos.
● Cuando esté al aire libre, utilice únicamente los cables alargadores previstos para tal fin y que lleven la identificación correspondiente.
● Si se produce un corte en el suministro eléctrico, apague la herramienta y desenchúfela.
● Evite el uso de cables alargadores con enchufes múltiples y la utilización simultánea de varias herramientas.
● Para evitar el riesgo de accidentes utilice únicamente repuestos originales.
● No utilice nunca la herramienta si está húmeda o sucia. El polvo o la humedad adheridos a la superficie empeoran la adherencia y, en ocasiones, pueden provocar una descarga eléctrica.

5.4.3 Peligro térmico

Advertencia de superficie caliente

Utilice guantes de protección

● La herramienta puede calentarse durante el funcionamiento. Así pues, le aconsejamos que utilice guantes protectores para cambiar los útiles.

5.4.4 Polvo

Utilice protección respiratoria ligera

● Si la herramienta se utiliza sin el dispositivo de aspiración de polvo, deberá utilizar una protección respiratoria ligera durante trabajos que generen polvo.
● Cuando realice trabajos que generen polvo, asegúrese de que los orificios de ventilación queden libres. Si es necesario eliminar el polvo, desconecte la herramienta de la red eléctrica (utilice objetos no metálicos) y evite que los componentes internos resulten dañados.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● El operador debe asegurarse de que el polvo nocivo procedente de los trabajos de amoladura se elimina según las disposiciones nacionales y regionales.
● Al tratar materiales conductores existe la posibilidad de que se acumule polvo conductor en el interior de la herramienta, lo cual puede dañar el aislamiento y provocar una descarga eléctrica. Por lo tanto, deberá asegurarse de que un experto o un técnico del personal de servicio técnico de Hilti revisen el aparato a intervalos periódicos para asegurarse de que el sistema de aislamiento funciona perfectamente y no existe acumulación de polvo ni otras sustancias conductivas.
● Durante el trabajo de amoladura debe utilizar un aspirador de construcción dotado de los filtros adecuados para cada operación.
● Antes de comenzar el trabajo determine la clase de peligro que representa el polvo que se generará durante la amoladura. Utilice siempre gafas protectoras y protección para los oídos. Además, en caso necesario deberá llevar todos los equipos de protección personal que sean necesarios, como son mascarilla, guantes, delantal y casco. Para saber si necesita una mascarilla para la cara o contra el polvo, debe tener en cuenta tanto las propiedades del material que vaya a amolar como las de las pinturas y recubrimientos de superficies que estén implicadas en el proceso. En caso de duda, deberá ponerse el equipo de protección indicado. Para trabajar con el aparato utilice un aspirador de polvo según una clasificación homologada oficialmente y que cumpla las disposiciones locales de protección contra el polvo.

5.5 Requisitos del usuario
● La herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.
● La herramienta solo puede ser manejada, cuidada y mantenida por personal autorizado que disponga de la debida cualificación. Este personal debe estar formado especialmente en los peligros que pueden surgir.
● Esté concentrado siempre que trabaje. Proceda con reflexión y no utilice la herramienta si no está concentrado.

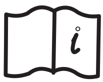
5.6 Equipo de protección personal
El usuario y las personas que se encuentren cerca del lugar donde se utiliza la herramienta deben llevar gafas protectoras, casco protector, protección para los oídos, guantes protectores y, si no se utiliza aspirador de polvo, mascarilla ligera.



Usar casco de seguridad	Utilice protección para los ojos	Utilice protección respiratoria ligera	Utilice protección para los oídos	Utilice guantes de protección

5.7 Dispositivo de protección
No utilice nunca el aparato sin el casco de protección.

6. Puesta en funcionamiento



	PRECAUCIÓN
	■ La herramienta puede calentarse durante su utilización. ■ Por ello, puede quemarse las manos. ■ Utilice guantes protectores para cambiar la herramienta.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.1 Utilización de cables alargadores

Utilice únicamente cables alargadores adecuados y permitidos para el área de aplicación de que se trate y que dispongan además de sección suficiente.
Las secciones mínimas recomendadas y las longitudes máximas de cable se indican a continuación:

Tensión de red	Sección del conductor 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

No utilice cables alargadores con 1,25 mm² y 16 AWG de sección de conductor.

6.2 Utilización de un generador o de un transformador

Este aparato puede utilizarse a partir de un generador o un transformador incorporado si se cumplen las siguientes condiciones:

- Hay corriente alterna y la potencia generada es de al menos 2.600 W.
- La tensión de servicio debe estar en todo momento entre +5% y –15% de la tensión nominal.
- La tensión oscila entre 50 y 60 Hz y, en cualquier caso, no supera nunca los 65 Hz.
- **Dispone de regulador de tensión automático con refuerzo de arranque.**

En ningún caso utilice otros aparatos al mismo tiempo con el generador o el transformador. La conexión o desconexión de otros dispositivos puede provocar picos de alta o baja tensión que pueden llegar a dañar el aparato.

6.3 Montar la empuñadura lateral 6

En todos los trabajos es preciso que esté montada la empuñadura lateral. La empuñadura lateral puede atornillarse en el lado izquierdo o derecho de la herramienta.

6.4 Cubierta de protección

ADVERTENCIA

En todos los trabajos es preciso que esté montada la cubierta de protección. Asegúrese de que la parte cerrada de la cubierta de protección esté orientada hacia el cuerpo del usuario. La posición de la cubierta de protección puede adaptarse a los diversos requisitos del proceso de trabajo.

6.4.1 Montar la cubierta de protección 3

La cubierta de protección tiene una corona guía. En la más corta de las ocho clavijas de la corona se encuentra una pestaña codificada, de modo que sólo es posible montar la cubierta adecuada y por tanto sólo el disco abrasivo o de corte autorizado. Además, la pestaña codificada impide que la cubierta de protección caiga sobre la herramienta si está abierta la brida de sujeción.

- INDICACIÓN -

El anillo de sujeción situado en el collar del husillo ha sido ajustado con la tuerca de ajuste para el diámetro adecuado. Si, estando la cubierta de protección colocada y la palanca de ajuste en posición de cerrado, la tensión fuera demasiado pequeña, es posible aumentar ésta apretando ligeramente la tuerca de ajuste (Elemento 10).

1. Retire el enchufe del aparato de la toma de corriente.
2. Abra la palanca tensora.
3. Coloque la cubierta de protección sobre el collar del husillo de modo que la pestaña codificada penetre en la ranura, también codificada, del collar del husillo.
4. Cierre la palanca de ajuste de la herramienta.

6.4.2 Ajustar la cubierta de protección 4

1. Retire el enchufe del aparato de la toma de corriente.
2. Abra la palanca de ajuste de la herramienta.
3. Gire la cubierta protectora hasta la posición adecuada.
4. Cierre la palanca de ajuste de la herramienta.

6.4.3 Desmontar la cubierta de protección

1. Retire el enchufe del aparato de la toma de corriente.
2. Abra la palanca de ajuste de la herramienta.
3. Extraiga la cubierta de protección.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.5 Montar la disco abrasivo o de corte 5

Utilice únicamente útiles de amoladura cuya velocidad máxima permitida sea al menos igual a la máxima velocidad de marcha en vacío de la herramienta.

No utilice útiles de amoladura dañados, que no sean totalmente redondos o que vibren.

1. Extraiga el enchufe de la herramienta de la toma de corriente.
2. Coloque la brida de sujeción en el husillo portadisco.
   ADVERTENCIA
   La brida de sujeción incorpora una junta tórica. Si falta esta junta tórica o si está defectuosa, habrá que colocar una nueva.
3. Coloque el disco de corte de diamante, el disco de corte o el disco abrasivo.
4. Apriete la tuerca de sujeción.
5. Presione el botón de bloqueo del husillo y manténgalo presionado.
   ADVERTENCIA
   El botón de bloqueo del husillo sólo puede accionarse cuando el husillo portadisco está inmóvil.
6. Apriete la tuerca de sujeción mediante el uso de la tuerca de espigas y, a continuación, suelte el botón de bloqueo del husillo.

6.6 Disco abrasivo o de corte con tuerca de sujeción rápida Kwik-Lock

En lugar de la tuerca de sujeción puede utilizarse la tuerca Kwik-Lock, que permite cambiar los discos de corte sin necesidad de utilizar herramientas.

ADVERTENCIA

La tuerca Kwik-Lock no puede utilizarse para vasos de amolado, cepillos, discos abrasivos, discos tuck pointing y muelas de diamante.

6.6.1 Montar disco de corte con diamante con tuerca de sujeción rápida Kwik-Lock 5

La flecha de la parte superior debe encontrarse dentro de la marca de índice. Si se aprieta la tuerca de sujeción rápida sin que la flecha se encuentre en dicha posición, la tuerca ya no se podrá abrir manualmente, por lo que tendrá que utilizar la llave de espigas a tal fin (no utilice una llave para tubos).

1. Extraiga el enchufe de la herramienta de la toma de corriente.
2. Limpie la brida de sujeción y la tuerca de sujeción rápida.
3. Coloque la brida de sujeción en el husillo portadiscos.
   ADVERTENCIA
   La brida de sujeción incorpora una junta tórica. Si la junta tórica falta o está defectuosa, habrá que colocar una nueva.
4. Coloque el disco de corte de diamante.
5. Atornille la tuerca de sujeción rápida (la etiqueta se ve cuando dicha tuerca está atornillada) hasta que quede colocada en el disco abrasivo.
6. Presione el botón de bloqueo del husillo y manténgalo presionado.
   ADVERTENCIA:
   El botón de bloqueo del husillo sólo puede accionarse cuando el husillo portadisco está inmóvil.
7. Gire con fuerza el disco abrasivo manualmente y en el sentido de las agujas del reloj hasta que la tuerca de sujeción manual esté bien apretada.

6.6.2 Desmontar el disco abrasivo o de corte con tuerca de sujeción rápida Kwik-Lock

1. Extraiga el enchufe de la herramienta de la toma de corriente.
2. Afloje la tuerca de sujeción rápida girando la ruedecilla estriada en el sentido contrario a las agujas del reloj (si la tuerca de sujeción está muy apretada utilice la llave de espigas, pero no utilice una llave para tubos).

6.7 Giro cabezal 6

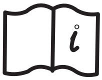
Para poder trabajar de forma segura y sin esfuerzo en cualquier lugar (por ejemplo, interruptor de encendido y apagado hacia arriba), el cabezal de engranaje puede girarse 90° cuatro veces.

1. Extraiga el enchufe de la herramienta de la toma de corriente.
2. Limpie el aparato.
3. Retire la empuñadura lateral de la herramienta.
4. Retire los cuatro tornillos de la cabeza del engranaje.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Gire la cabeza del engranaje hacia la posición deseada sin tirar hacia adelante con respecto al aparato.
6. Sujete la cabeza del engranaje con los cuatro tornillos.
7. Monte la empuñadura lateral.

7. Manejo



● La tensión de red debe corresponder a las indicaciones de la placa indicadora de tipo de la herramienta. Las herramientas en que aparece una tensión de 230 V pueden utilizarse en redes de 220 V.
● Agarre siempre el aparato por la empuñadura lateral.
● Apriete las piezas de trabajo sueltas con un dispositivo de sujeción o con un tornillo de banco.

7.1 Advertencia sobre la estática

Las rozas en paredes portantes deben cumplir la norma DIN 1053 Parte 1, o bien las normas nacionales que correspondan. Estas disposiciones deben seguirse de modo estricto. Así, antes de empezar a trabajar habrá que consultar a un técnico en estática, a un arquitecto o a las autoridades de construcción que corresponda.

	PRECAUCIÓN
  	■ Durante el proceso de amoladura pueden desprenderse virutas de material. ■ Dichas virutas pueden ocasionar lesiones en el cuerpo o en los ojos. ■ Lleve gafas protectores, guantes de protección y, si no dispone de un aspirador, también una mascarilla ligera.

	PRECAUCIÓN
	■ El aparato y el proceso de amoladura generan ruido. ■ Un nivel excesivo de ruido puede dañar los oídos. ■ Utilice protección para los oídos.

7.2 Servicio

ADVERTENCIA

Ponga en marcha a modo de prueba los nuevos útiles de amoladura a la velocidad de marcha en vacío durante al menos 30 segundos.

PRECAUCIÓN

No utilice discos de corte para trabajos de desbastado.

7.4 Encendido y apagado

1. Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.
2. Accione el interruptor de encendido y apagado.
   Encender:
   Deslice el interruptor de encendido hacia delante sin presionarlo. Al final del recorrido presione el interrup-tor.
   Apagar:
   Desconecte libere el interruptor de encendido.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Cuidado y mantenimiento

Inserte el enchufe de la herramienta en la toma de corriente.

8.1 Cuidado de la herramienta

La carcasa exterior de la herramienta es de plástico resistente a los golpes. La parte de la empuñadura es de material elastómero.
No utilice nunca la herramienta si las rendijas de ventilación están obstruidas. Limpie cuidadosamente las rendijas de ventilación con un cepillo seco. Evite que se introduzcan partículas extrañas en el interior de la herramienta. Limpie regularmente la parte exterior de la herramienta con un trapo de limpieza ligeramente humedecido. No use pulverizadores, chorro de vapor ni agua corriente para limpiarlo, pues con ello se podría poner en peligro la seguridad eléctrica de la herramienta. No use limpiadores que contengan silicona.

8.2 Mantenimiento

Compruebe regularmente que las partes externas de la herramienta no estén dañadas y que todos los elementos de manejo estén en perfecto estado de funcionamiento. No utilice la herramienta si hay partes dañadas o si algún elemento de manejo no funciona correctamente. Para reparar la herramienta llévela al servicio Hilti.
Las reparaciones de la parte eléctrica sólo las llevará a cabo un profesional de la electricidad.

8.3 Control tras las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizado el cuidado y mantenimiento hay que comprobar si se han colocado y funcionan perfectamente todas las piezas de la herramienta.

9. Diagnóstico de averías

Error	Causa posible	Solución
La herramienta no funciona	Se ha producido un corte en el suministro eléctrico	Enchufe otro aparato eléctrico y compruebe el funcionamiento
	El cable o el enchufe están defectuosos	Póngase en contacto con el servicio técnico y, en su caso, haga que procedan a su reparación
La herramienta no alcanza su potencia total	El cable alargador tiene una sección demasiado reducida	Utilice un cable alargador con la sección suficiente (consulte Puesta en funcionamiento)

10. Eliminación de la herramienta



Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!
De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

12. Declaración de conformidad de la UE

Denominación:	Amoladora
Denominación del modelo:	AG 230-S
Año de construcción:	2002

Declaramos, como únicos responsables, que este producto satisface las siguientes directrices y normas: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
Diamantvinkelsliber

Før AG 230-S diamantvinkelsliber tages i brug, skal operatøren være fuldt fortrolig med indholdet i denne brugsanvisning.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med værktøjet.

Sørg for at brugsanvisningen følger med værktøjet ved overdragelse til andre.

Betjeningskontrol og dele 1

① Spindellås
② Sidehåndtag
③ Gevind for sidehåndtag
④ Beskyttelsesribbe
⑤ On/off kontakt (”dødemands”-type)
⑥ Kwik-lock
⑦ Skære / slibeskive
⑧ Flange med O-ring
⑨ Placeringstappe
⑩ Justeringsskrue
⑪ Spændehåndtag
⑫ Spindel
⑬ Beskyttelsesskærm
⑭ Spændeflange
⑮ Flangemøtriknøgle

1. Generel information

1.1 Advarsler

- ADVARSEL -
Dette ord anvendes for at henlede opmærksomheden på en potentiel farlig situation som kan føre til legemsbeskadigelse eller skader på udstyr eller anden ejendom.

- BEMÆRK -
Dette ord anvendes for at henlede opmærksomheden på instruktioner eller anden nyttig information.

1.2 Piktogrammer

Advarselsskilte



Generel advarsel

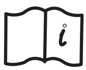


Advarsel: elektricitet



Advarsel: varm overflade

Symboler:



Læs brugsanvisning før anvendelse



Affald skal indleveres til genvinding på genbrugsstationen

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Påbudsskilte:



Anvend sikkerheds-hjelm	Anvend beskyttelses-briller	Anvend åndedræts-værn	Anvend høreværn	Anvend beskyttelses-handsker

1 Disse numre refererer til de medfølgende illustrationer. Illustrationerne er trykt på omslaget. Hold disse sider åbne når brugsanvisningen læses.
I brugsanvisningen omtales AG 230-S diamantvinkelsliber som ”værktøjet”.

Placering af identifikationsoplysninger på værktøjet
Typeangivelse og serienummer er angivet på værktøjets mærkeplade. Notér disse data i brugsanvisningen og opgiv dem altid ved henvendelser til Hilti angående værktøjet.

Type: ______________________________

Serienummer: ______________________________

2. Beskrivelse

2.1 Elektronisk hastighedsregulering og -kontrol

2.1.1 Startstrømsbegrænsning

(kun ved 230 V-versionen)
Den strømstyrke værktøjet trækker i det øjeblik det startes er mange gange større end dets angivne spænding. Den elektroniske startstrømsbegrænsning reducerer denne spænding og forhindrer dermed at sikringen går. Den sikrer også at værktøjet starter blødt, uden ryk.

3. Montering af værktøj og tilbehør

Hilti slibe- og skæreskiver
(Max. skivediameter 230 mm, max hastighed 6500 o/m,
max skærehastighed 80 m/sek.)

AC-D Universal Premium	Trennen
AC-D Universal Super Premium	Trennen
AC-D INOX	Trennen
AG-D Universal Premium	Schleifen
AG-D Universal Super Premium	Schleifen
AF-D Fächerscheiben	Schleifen

Produkter af andet fabrikat:
(Max hastighed 6500 o/min.)

Stålbørster (Max. skivediameter 100 mm, max skærehastighed 45 m/sek.)
Slibekopper, gummirondeller (Max. skivediameter 230 mm, max skærehastighed 80 m/sek.)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Andet tilbehør:	
Kwik-lock til klingebytte uden brug af værktøj	
Klingebeskyttelse med føringsskinne	
Støvsugerskærm til skæring	DC-EX 230
Støvsuger	TDA-VC 40/60

3.1 Kwik-lock til bytte af skære- eller slibeklinger

Kwik-locken kan bruges i stedet for standard spændemøtrikken. Dermed kan der byttes klinge uden brug af værktøj.

- OBSERVER -

Kwik-locken kan ikke bruges sammen med slibekop, stålbørste, gummirondeller eller diamantslibekop.

3.2 Klingeskærm 7

Værktøjet bør være forsynet med klingeskærm når der udføres skærearbejde.

3.3 Støvsugerskærm 8

Hilti anbefaler generelt, at værktøjet forsynes med støvsugerskærm og passende Hilti støvsuger ved alt skærearbejde i stenmaterialer og beton. Anvendelse af dette tilbehør forhindrer at operatøren udsættes for støv og forlænger værktøjets og klingens levetid.

4. Tekniske data

Spænding	110 V	230 V	240 V
Strømstyrke	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Optaget effekt	2000 W	2100 W	2100 W
Afgivet effekt	1200 W	1350 W	1200 W
Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Hastighed uden belastning	6500 o/m	6500 o/m	6500 o/m
Spindel	M14	M14	M14
Klingediameter	max. 230 mm		
Ca. vægt (uden tilbehør)	4,3 kg		
Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2003	5,5 kg		
Dobbelt isolering ifølge EN 50144	Beskyttelsesklasse II ⧈		
Støjniveau	ifølge EN 55014-2		
Radio/TV støjdæmpet	ifølge EN 55014-1		

Støj- og vibrations information (målt ifølge EN 50144)	
Typisk A-målt lydstyrkeniveau (L_{wA}):	103 dB (A)
Typisk A-målt lydtryksniveau (L_{pA}):	90 dB (A)
Anvend høreværn!	

Triaksiale vibrationsværdier (vibrationsvektorsum)
målt i henhold til EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Overfladesliber, ($a_{h,\ AG}$):

med vibrationsdæmpende greb	7,7 m/s²
med bøjlegreb	8,3 m/s²
Usikkerhed (K) for triaksiale vibrationsværdier:	1,5 m/s²

Andre anvendelsesformål såsom skæring eller brug af trådbørster kan medføre afvigende vibrationsværdier.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

5. Sikkerhedsinstruktioner

5.1 Generel information angående sikkerhed

Foruden den sikkerhedsinstruktion som findes i de enkelte afsnit i denne brugsanvisning, skal nedenstående punkter til enhver tid strengt overholdes.

5.2 Korrekt anvendelse

Dette værktøj er beregnet til skæring, slibning og polering af metal- og stenmaterialer uden brug af vand.
Anvendelse af klingeskærm er obligatorisk ved skæring i sten.
Dette værktøj må udelukkende anvendes når det er tilsluttet en stikkontakt med spænding og strømstyrke som er i overensstemmelse med det på mærkepladen anførte.

- Anvend kun syntetisk harpiks-bindemiddel, fiberforstærkede skæreskiver og diamantslibekopper som er godkendt til anvendelse for en skærehastighed på 80 m/sek.
- Værktøjet må udelukkende anvendes til tørskæring, slibning eller polering.
- Værktøjet må ikke anvendes til at skære eller slibe materialer som indeholder asbest.
- Ved slibning af stenmaterialer anbefales anvendelse af en støvsuger forsynet med stenstøvfilter, f.eks. Hilti TDA-VC40/60 støvsuger.
- Det er ikke tilladt at manipulere med eller foretage ændringer i dette værktøj.
- For at minimere risikoen for skader, anbefaler vi, at der udelukkende anvendes originale Hilti reservedele og tilbehør.
- Observér information i denne brugsanvisning angående drift, vedligeholdelse og reparation.
- Værktøjet og dets tilbehør kan udgøre en fare hvis det anvendes fejlagtigt eller betjenes af personer som ikke har fået instruktion i værktøjets korrekte anvendelse.

5.3 Sikkerhedsregler på arbejdsområdet

- Sørg for tilstrækkeligt belysning af arbejdsområdet
- Sørg for tilstrækkelig ventilation af arbejdsområdet.
- Hold arbejdsområdet ryddeligt. Uorden og rod kan medføre ulykker.
- Hold andre personer, og specielt børn, på afstand af værktøjet.
- Sørg for at indtage en korrekt arbejdsposition.
- Der kan opstå gnister ved slibe- og skærearbejde. Sørg for at gnisterne ikke kan skade andre personer. På grund af brandrisikoen fra flyvende gnister bør brandbare materialer ikke opbevares i nærheden af værktø-jet.
- Observér skivens omdrejningsretning. Hold altid værktøjet således at gnister og støv bortledes fra kroppen.
- Bær skridsikkert fodtøj og sørg for at holde en god balance under arbejdets gang.
- Det anbefales at anvende gummihandsker ved udendørs arbejde.
- Bær passende arbejdstøj. Undgå løsthængende tøj, hår og smykker som kan blive fanget af bevægelige dele.
- For at undgå at snuble eller falde under arbejdet bør elkabler og el-forlængerkabler og slanger altid føres bagud.
- Man bør forvisse sig om at der ikke er nogen skjulte gas- , vand-, el- eller andre installationer som kan blive beskadigede under arbejdet og dermed udgøre en fare. Det anbefales derfor at arbejdsområdet kontrolleres i forvejen f.eks, ved hjælp af en metaldetektor. Undgå fysisk kontakt med jordede objekter, såsom rør eller radiatorer. Værktøjets eksterne metaldele kan blive strømførende hvis et elførende kabel skæres over eller beskadiges under arbejdet.
- Fastpænd løse arbejdsemner.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 Generelle sikkerhedsforanstaltninger

● Anvend altid værktøjet som angivet i brugsanvisningen og aldrig hvis det er behæftet med fejl.
● Udsæt ikke værktøjet for regn eller sne, og anvend det ikke i våde eller fugtige omgivelser, eller i nærheden af brandfarlig væske eller gas.
● Hold altid værktøjet under opsyn.
● Anvend udelukkende skæreskiver eller slibekopper som er godkendt til minimum værktøjets højeste hastighed.
● Kontrollér at skiven passer til værktøjet.
● Slibekopper skal opbevares og behandles forsigtigt og i henhold til fabrikantens anvisninger.
● Kontrollér at skiven monteres på værktøjet i henhold til fabrikantens anvisninger.
● Anvend aldrig enkelte reduktionsringe eller adapter for at kunne montere en skive med for stort centreringshul.
● Ved anvendelse af indstik med gevind skal gevindet være tilstrækkeligt langt for at hele spindelen får plads.
● Anvend ikke skæreskiver til slibning.
● Anvend aldrig beskadigede skiver, eller skiver som ikke er helt runde eller som vibrerer.
● Sidehåndtag skal være monteret på værktøjet uanset hvilket arbejde, der skal udføres.
● Værktøjet må kun anvendes for håndholdt betjening.
● Hold altid værktøjet sikkert med begge hænder
● Hold altid fast i sidehåndtaget længst ude.
● Hold håndtagene rene og fri for olie og smørefedt.
● Beskyttelsesskærmen må aldrig fjernes fra værktø-jet.
● Udsæt ikke skiven for fysisk påvirkning, olie eller smørefedt.
● Overbelast ikke værktøjet. Det fungerer mere optimalt og mere sikkert indenfor det fastsatte præstationsområde.
● Når værktøjet ikke er i brug skal det opbevares på et tørt og aflåst sted, udenfor børns rækkevidde.
● For at undgå ufrivillig start: Hold aldrig fingeren på on/off knappen under transport af værktøjet.
● Træk altid stikket ud når værktøjet ikke er i brug, når der holdes pauser i arbejdet, før vedligeholdelse og før der skiftes indstik.
● Pas godt på skiverne. De fungerer bedre og mere sikkert, hvis de holdes skarpe og rene. Observér instruktionerne for vedligeholdelse og udskiftning af skiver.
● Kontrollér at ingen del er beskadiget og at alle bevægelige dele fungerer fejlfrit. Alle dele skal være monterede på en korrekt måde og skal opfylde alle betingelser for en problemfri betjening.
● **- ADVARSEL -** Skiven fortsætter med at snurre et øjeblik efter at der slukkes for værktøjet.
● Forsøg aldrig at stoppe skiven ved at presse mod den.
● Nye skære- og slibeskiver bør afprøves ved at køre værktøjet på højeste hastighed i mindst 30 sekunder. Skulle der opstå betydelig vibration eller anden uregelmæssighed, skal der umiddelbart slukkes for værktøjet og det skal kontrolleres for eventuelle fejl.
● Såfremt der opdages mindre fejl i beskyttelsesskærmen eller andre dele med beskyttelsesfunktion skal de kontrolleres nøje. Beskadiget beskyttelsesskærm eller andre dele med beskyttelsesfunktion skal repareres eller erstattes af Hilti medmindre andet fremgår af brugsanvisningen.
● Kontroller at der er slukket for værktøjet før stikket sættes i.

5.4.1 Mekanisk

● Efterlad ikke justeringsværktøj (skruenøgler etc.) i det elektriske værktøj. Kontrollér at skruenøgler etc. er fjernet fra værktøjet før strømmen tilsluttes.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Observér vedligeholdelsesinstruktionerne samt instruktionerne om hvornår skiven bør byttes.
● Kontrollér at skiven er kompatibel med værktøjets monteringssystem og kontrollér ligeledes at skiven er monteret korrekt og sikkert.
● Observér skivens omdrejningsretning (vist med en pil) når skiven monteres.

5.4.2 Elektrisk

● Kontrollér at værktøjet, elledning, forlængerkabel og stikkontakt er i orden. Anvend ikke værktøjet hvis det på nogen måde er beskadiget, hvis værktøjet ikke er komplet eller hvis kontrolknapperne ikke fungerer korrekt.
● Rør ikke ved elledningen hvis den er blevet beskadiget under arbejdets gang. Fjern den fra stikkontakten.
● Stik som er beskadiget eller som er behæftet med fejl skal udskiftes hos Hilti. Anvend ikke værktøjet hvis det ikke kan tændes eller slukkes korrekt.
● Værktøjet må kun repareres af en autoriseret elektriker eller af Hilti.
● Bær aldrig værktøjet i elledningen.
● Hold i stikket – ikke i ledningen – når ledningen trækkes ud af stikkontakten.
● Udsæt ikke ledningen for varme, olie eller skarpe kanter.
● Ved arbejde udendørs må der kun anvendes forlængerkabler som er godkendt og mærket for udendørs anvendelse.
● I tilfælde af strømafbrud skal der slukkes for værktøjet og elledningen trækkes ud.
● Anvend ikke forlængerkabler med flere grenstik og tilslut ikke flere elektriske værktøjer til det samme forlængerkabel.
● For at minimere skaderisikoen bør der udelukkende anvendes originale Hilti reservedele.
● Anvend ikke værktøjet hvis det er snavset eller vådt. Støv eller fugt på overfladen af værktøjet gør det sværere at holde i værktøjet og under uheldige omstændigheder kan det afgive elektrisk stød.

5.4.3 Varme

Advarsel:
varm overflade

Anvend
beskyttelseshandsker

● Skiven bliver varm ved anvendelse. Anvend derfor beskyttelseshandsker ved udskiftning af skive.

5.4.4 Støv

Anvend åndedrætsværn

● Hvis værktøjet anvendes uden støvsuger , skal der anvendes åndedrætsværn under arbejde som afgiver støv.
● Sørg for at ventilationshullerne på værktøjet ikke er blokerede under arbejde i støvede omgivelser. Hvis det bliver nødvendigt at fjerne opsamlet støv, skal der først slukkes for værktøjet. Anvend et ikke-metallisk instrument og sørg for værktøjets indre dele ikke beskadiges.
● Den person, som er ansvarlig for værktøjets drift har ansvaret for at farligt slibestøv bortskaffes i overensstemmelse med de lokale regler.
● Ledende støv kan samles inde i værktøjet når der slibes på ledende materialer, hvilket kan medføre kortslutning eller skade på værktøjets beskyttelsesisolering og dermed risikeres elektrisk stød. Derfor skal værktøjet og dets isolering kontrolleres ved jævne mellemrum af Hilti for at være sikker på at værktøjet ikke indeholder ledende støv eller andre ledende materialer.
● Der skal altid tilsluttes en industristøvsuger med passende filter når der arbejdes med slibning.
● Før arbejdet igangsættes, skal der foretages en analyse af det eventuelt opståe-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

de støv. Anvend altid beskyttelsesbriller og høreværn. Andet personligt beskyttelsesudstyr som åndedrætsbeskyttelse, beskyttelseshandsker, specielt arbejdstøj og sikkerhedshjelm skal anvendes efter behov. Ved bedømmelse af om der skal benyttes åndedrætsbeskyttelse eller maske skal der tages hensyn til hvilke farlige materialer der skal arbejdes med og hvorvidt materialerne er overfladebehandlet. Ved tvivl anbefales fuld beskyttelse. Anvend en industristøvsuger med godkendt beskyttelsesklassifikation, som er i overensstemmelse med de lokale bestemmelser for støvkontrol.

5.5 Krav til brugeren

● Værktøjet er udelukkende beregnet til professionelt brug.
● Værktøjet må kun betjenes, repareres og serviceres af personale som er autoriseret. Personalet skal informeres om de evt. risici som kan opstå.
● Bevar koncentrationen om arbejdet, som skal udføres. Gå forsigtigt frem og anvend ikke værktøjet hvis De ikke er fuldt koncentreret om arbejdet.

5.6 Personligt beskyttelsesudstyr

Operatøren og evt. andet personale i nærheden skal anvende beskyttelsesbriller og høreværn, sikkerhedshjelm, beskyttelseshandsker og åndedrætsværn (hvis der ikke anvendes støvsuger) når værktøjet er i gang.


Anvend sikkerhedshjelm


Anvend beskyttelsesbriller


Anvend åndedrætsværn

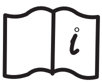

Anvend høreværn


Anvend beskyttelseshandsker

5.7 Sikkerhedsudstyr

Anvend aldrig værktøjet uden beskyttelsesskærm.

6. Før ibrugtagning







- ADVARSEL -

■ Varm overflade.
■ Anvend beskyttelseshandsker.
■ Skiven bliver varm ved anvendelse. Anvend derfor beskyttelseshandsker ved udskiftning af skive.

6.1 Anvendelse af forlængerkabler

Anvend kun forlængerkabler som er godkendt til den pågældende anvendelse og som har tilstrækkelig kabeltværsnit.

Anbefalede min. tværsnit og max. kabellængder:

	Tværsnit					
Spænding	**1,5 mm²**	**2,0 mm²**	**2,5 mm²**	**3,3 mm²**	**AWG**	**AWG**
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Anvend ikke forlængerkabler med 1,25 mm² eller 16 AWG tværsnit.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.2 Anvendelse af generator eller transformator
Dette værktøj kan forsynes med strøm fra en generator eller transformator når følgende betingelser er opfyldt:
– Vekselstrøm, mindst 2600 W.
– Driftsspændingen skal ligge mellem +5% og –15% af spændingen.
– Frekvensen skal ligge mellem 50-60 Hz og aldrig mere end 65 Hz.
– **En automatisk spændingsregulator med startmagnet skal anvendes.**

Generatoren eller transformatoren må aldrig anvendes til mere end et værktøj eller udstyr ad gangen. Tændes og slukkes andet værktøj og udstyr kan det forårsage underspænding eller overspænding som kan skade værktøjet.

6.3 Montering af sidehåndtaget 6
Sidehåndtaget skal altid være monteret på værktøjet, når det er i brug. Sidehåndtaget kan monteres både på venstre og højre side af værktøjet.

6.4 Skivebeskyttelse
- BEMÆRK -
Beskyttelsesskærmen skal altid være monteret når værktøjet er i brug. Sørg for at beskyttelsesskærmen er monteret med den lukkede side vendt mod operatøren. Beskyttelsesskærmen kan justeres så den passer til det arbejde som skal udføres.

6.4.1 Montering af beskyttelsesskærmen 3
Beskyttelsesskærmen er udstyret med styretappe. En af i alt 8 tappe på skærmen er en speciel styretap. Denne styretap sikrer at der kun kan monteres en beskyttelsesskærm som er beregnet til værktøjet og at kun en godkendt skive kan monteres på værktøjet. Styretappen forhindrer at beskyttelsesskærmen triller af hvis spændehåndtaget er åben.
- BEMÆRK -
Spænderingen på spindelringen er med justeringsmøtrikken allerede justeret ind til den korrekte diameter. Skulle spændingen være for lille når slibeskiven er monteret, kan spændingen øges ved at stramme let på justeringsmøtrikken (SW10).
1. Tag ledningen ud af stikkontakten
2. Åbn spændestangen
3. Placér beskyttelsesskærmen på spindelringen således at styretappen klikker i placeringshakket i spindelringen,
4. Luk spændehåndtaget

6.4.2 Justering af beskyttelsesskærmen 4
1. Træk ledningen ud af stikkontakten
2. Åbn spændehåndtag
3. Vrid beskyttelsesskærmen til ønsket position
4. Luk spændehåndtag

6.4.3 Afmontering af beskyttelsesskærmen
1. Træk ledningen ud af stikkontakten
2. Åbn spændehåndtag
3. Løft beskyttelsesskærmen af

6.5 Montering af skære- og slibeskiver 5
Anvend udelukkende skære- og slibeskiver som er godkendt til en hastighed som er mindst lige så høj som værktøjets højeste hastighed uden belastning.
Anvend aldrig beskadigede skiver, eller skiver som ikke er helt runde eller som vibrerer.
1. Træk ledningen ud af stikkontakten.
2. Placér spændeflangen på drivspindelen
   - BEMÆRK -
   at der skal sidde en O-ring i en fordybning i spændeflangen. Denne O-ring skal erstattes hvis den mangler eller er beskadiget.
3. Placér diamantskæreskiven eller slibekoppen på spændeflangen.
4. Skru spændeflangen helt i.
5. Tryk på spindellåsen og hold den fast i denne position.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

- BEMÆRK -
Tryk først på spindellåsen når spindelen ikke roterer mere.
6. Anvend flangemøtriknøglen til at vride spændemøtrikken helt i og slip derefter spindellåsen.

6.6 Anvendelse af Kwik-Locken

Kwik-locken kan bruges i stedet for standardspændemøtrikken. Dermed kan der byttes klinge uden brug af værktøj.

- BEMÆRK -

Kwik-locken kan ikke bruges sammen med slibekop, stålbørster, gummirondeller eller diamantslibekopper.

6.6.1 Anvendelse af Kwik-locken til at montere en skære-/slibeskive 5

Pilen på den øvre del af møtrikken skal sidde imellem mærkerne. Hvis pilen ikke sidder imellem mærkerne når møtrikken strammes, er det ikke muligt at udløse møtrikken med hånden. Om nødvendigt kan Kwick-Locken udløses med hjælp af flangemøtriknøglen. (anvend aldrig rørtang!).

1. Træk ledningen ud af stikkontakten.
2. Rengør spændeflangen og Kwik-lock møtrikken.
3. Placér spændeflangen på drivspindelen
   - BEMÆRK -
   at der skal sidde en O-ring i en fordybning i spændeflangen. Denne O-ring skal erstattes hvis den mangler eller er beskadiget.
4. Placér diamantskæreskiven eller slibekoppen på spændeflangen.
5. Skru Kwik-Locken på spindelen til den sidder fast på skæreskiven. (siden med bogstaverne skal stadig være synlig når møtrikken er skruet på).
6. Tryk på spindellåsen og hold den i position.
   - BEMÆRK -
   Tryk først på spindellåsen når spindelen ikke roterer længere.
7. Fortsæt med at stramme møtrikken med hånden med uret indtil Kwick-Locken sidder sikkert fast.

6.6.2 Borttagning af skære-/slibeskive fastgjort med Kwik-Lock.

1. Træk ledningen ud af stikkontakten.
2. Udløs Kwik-Locken ved at vride den riflede møtrik mod urets retning. Om nødvendigt kan Kwick-Locken udløses med hjælp af flangemøtriknøglen. (anvend aldrig rørtang!).

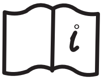
6.7 Vridning af gearhus 6

For at værktøjet kan anvendes sikkert og uden slitage i alle situationer (f.eks. placere on/off knappen opad), kan gearhuset drejes med 90° ad gangen til en af i alt fire positioner.

1. Træk ledningen ud af stikkontakten
2. Rengør værktøjet.
3. Fjern sidehåndtaget fra værktøjet.
4. Fjern alle fire skruer fra geardelen.
5. Vrid gearhuset til ønsket position uden at fjerne den fra værktøjet.
6. Skru alle fire skruer i.
7. Monter sidehåndtaget.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Betjening



● Driftsspændingen skal altid være i overensstemmelse med informationen som er angivet på mærkepladen. Værktøj som er beregnet til en spænding på 230 V kan også anvendes med 220 V spænding.
● Sidehåndtaget skal altid være monteret på værktøjet når det anvendes.
● Anvend flanger eller skruestik til at fastgøre løse dele med.

7.1 Overvejelser med hensyn til strukturelle ændringer

Spalter i bærende vægge hører under afsnit 1 i DIN 1053 standarden eller tilsvarende lokale bestemmelser. Det er vigtigt at disse bestemmelser overholdes. Konstruktøren, arkitekten eller anden ansvarlig person skal konsulteres før skære- eller slibearbejdet påbegyndes.

	- ADVARSEL -
  	■ Materialet kan forårsage splinter i forbindelse med skæring eller slibning ■ Splintret materiale kan skade dele af kroppen og øjnene. ■ Anvend beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker og åndedrætsværn når der ikke anvendes et støvsugningssystem.

	- ADVARSEL -
	■ Værktøjet støjer når det er i gang. ■ Et højt støjniveau kan ødelægge hørselen. ■ Anvend høreværn.

7.2 Betjening

- BEMÆRK -
Nye skære- og slibeskiver bør afprøves ved at køre værktøjet på højeste hastighed i mindst 30 sekunder.
- ADVARSEL -
Anvend aldrig skæreskiver til slibning.

7.3 Tænd og sluk

1. Sæt ledningen i stikkontakten.
2. Tænd for værktøjet ved at trykke på on/off kontakten
   Tænd:
   Skub on/off knappen frem uden at trykke på den, og tryk derefter knappen ind
   Sluk:
   Tryk på on/off knappen

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Vedligeholdelse og service

Træk altid elledningen ud fra stikkontakten.

8.1 Vedligeholdelse af værktøjet

Værktøjets ydre beklædning består af modstandskraftigt plastik. Håndtaget og elledningen består af et elastomer materiale.
Anvend aldrig værktøjet hvis ventilationshullerne er tilstoppede. Rengør ventilationshullerne omhyggeligt med en blød børste. Stik ikke skarpe ting ind i værktøjets indre. Rengør ydersiden af værktøjet med en fugtig klud med jævne mellemrum. Anvend ikke spray, højtryksspulning eller rindende vand til rengøring. Dette kan indskrænke den elektriske sikkerhed. Hold altid håndtagene fri for olie og smørefedt. Anvend ikke rengøringsmidler som indeholder silikone.

8.2 Service

Kontroller værktøjets ydre dele for evt. skader med jævne mellemrum og kontroller at alle funktioner virker uden fejl. Anvend ikke værktøjet hvis dele af det er beskadiget eller hvis kontrolknapperne ikke fungerer tilfredsstillende. Værktøjet må kun repareres på et Hilti værksted.

Reparationer af de elektriske funktioner må kun udføres af en autoriseret elektriker.

8.3 Kontrol af værktøjet efter service og vedligeholdelse

Efter service og vedligeholdelse skal værktøjets beskyttelsesfunktioner kontrolleres.

9. Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Værktøjet fungerer ikke	Strømafbrud	Tilslut et andet elektrisk værktøj og check om det fungerer.
	Elledning eller stik er defekt	Lad en elektriker undersøge det og evt. udskifte det.
Værktøjet arbejder ikke med fuld kraft	Forlængerkablet har ikke tilstrækkeligt tværsnit	Anvend et forlængerkabel med til strækkeligt tværsnit.

10. Bortskaffelse



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-maskiner, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte maskiner ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.



Kun for EU-lande

Elværktøj meuropæiskeå ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Producentgaranti – Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

12. EU Konformitetserklæring

Betegnelse:	Diamantvinkelsliber
Typebetegnelse:	AG 230-S
Konstruktionsår:	2002

Vi påtager os det fulde ansvar for, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Kulmahiomakone AG 230-S

Tutustu huolellisesti käyttöohjeeseen ennen työkalun käyttöä.

Säilytä käyttöohje aina työkalun mukana.

Varmista, että käyttöohje on työkalun mukana, kun se luovutetaan toiselle henkilölle.

Käyttölaitteet ja osat 1

① Karalukitsin
② Sivukahva
③ Kierteitetty holkki sivukahvan asennusta varten
④ Suojareunus
⑤ Käyttökytkin (pitokytkin)
⑥ Kwik-Lock-pikakiristysmutteri
⑦ Katkaisu-/hiomalaikka
⑧ Laippa ja O-rengas
⑨ Ohjausnasta
⑩ Säätömutteri
⑪ Lukitusvipu
⑫ Kara
⑬ Teräsuojus
⑭ Kiristysmutteri
⑮ Sokka-avain

1. Yleistä

1.1 Vaarojen ilmaiseminen

-VAROITUS-
Tällä kiinnitetään huomio mahdolliseen vaaratilanteeseen, josta voi olla seurauksena tapaturma, laitteen vaurioituminen tai materiaali-/omaisuusvahinko.

-HUOMAUTUS-
Tällä kiinnitetään huomio ohjeisiin tai muihin tärkeisiin tietoihin.

1.2 Symbolit

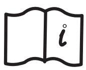
Varoituskuvakkeet


Varoitus yleisestä vaarasta


Varoitus: sähköiskun vaara


Varoitus: kuuma pinta

Symbolit


Lue käyttöohje ennen käyttöä


Jätteet toimitettava kierrätykseen

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Ohjekuvakkeet

				
Käytä kypärää	Käytä suojalaseja	Käytä hengi-tyssuojainta	Käytä kuulon-suojaimia	Käytä suojakäsineitä

1 Numerot viittaavat kuviin. Kuvat löytyvät etu- ja takakannen taittosivuilta. Pidä nämä sivut auki lukiessasi käyttöohjetta.
Tässä käyttöohjeessa "työkalu" tarkoittaa aina AG 230-S -kulmahiomakonetta.

Työkalun tunnistetietojen sijainti
Tyyppimerkintä ja valmistusnumero löytyvät työkalun tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot käyttöohjeeseen ja ilmoita ne aina, kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi: ____________________

Valmistusnumero: ____________________

2. Kuvaus

2.1 Elektroninen säätö ja ohjaus

2.1.1 Käynnistysvirran rajoitin

(vain 230 V -malli)
Käynnistyshetkellä työkalun virrankulutus on moninkertainen nimelliseen ottovirtaan nähden. Käynnistysvirran rajoitinpiiri pienentää työkalun käynnistysvirtaa, ja estää näin päävarokkeen laukeamisen. Se varmistaa myös työkalun pehmeän käynnistymisen.

3. Terät ja lisävarusteet

Hilti-katkaisu- ja -hiomalaikat
(Suurin läpimitta 230 mm, maks. pyörimisnopeus 6500 r/min, maks. kehänopeus 80 m/s.)

AC-D Universal Premium	Leikkaaminen
AC-D Universal Super Premium	Leikkaaminen
AC-D INOX	Leikkaaminen
AG-D Universal Premium	Hiominen
AG-D Univeral Super Premium	Hiominen
AF-D Tasoliuskalaikka	Hiominen

Muiden valmistajien tuotteet
(Maks. pyörimisnopeus 6500 r/min)

Teräslankaharjat (Suurin läpimitta 100 mm, maks. kehänopeus 45 m/s.)
Kuppilaikat, kumilaipat (Suurin läpimitta 230 mm, maks. kehänopeus 80 m/s.)

Muut tarvikkeet

Kwik-Lock-pikakiristysmutteri
Teräsuojus ja ohjuri

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Pölynpoistosuojus katkaisua varten	DC-EX 230
Pölynimuri	TDA-VC 40/60

3.1 Kwik-Lock-pikakiristysmutteri katkaisu- ja hiomalaikoille

Kwik-Lock-pikakiristysmutteria voidaan käyttää vakiokiristysmutterin tilalla. Laikan vaihtoon ei silloin tarvita työkaluja.

-HUOM-

Kwik-Lock-pikakiristysmutteria ei saa käyttää kuppilaikkojen, harjojen, kumilaippojen, segmenttilaikkojen ja timanttikuppilaikkojen kiinnittämiseen.

3.2 Teräsuojus ja ohjuri 7

Työkaluun tulisi asentaa ohjuri aina kun sitä käytetään leikkuuseen.

3.3 Pölynpoistosuojus 8

On suositeltavaa käyttää pölynpoistosuojusta ja sopivaa Hilti-imuria kaikissa betonin ja kiven hionta- ja leikkuutöissä.
Nämä vähentävät työpaikan ilmaan pääsevän pölyn määrää ja pidentävät työkalun ja laikan elinikää.

4. Tekniset tiedot

Käyttöjännite	110 V	230 V	240 V
Virrankulutus	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Ottoteho	2000 W	2100 W	2100 W
Antoteho	1200 W	1350 W	1200 W
Käyttöjännitteen taajuus	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Pyörimisnopeus kuormittamattomana	6500 r/min	6500 r/min	6500 r/min
Karan kierre	M14	M14	M14
Katkaisulaikan halkaisija	enintään 230 mm		
Paino (ilman lisävarusteita)	n. 4,3 kg		
Paino EPTA-Procedure 01/2003 mukaan	5,5 kg		
Kaksoiseristetty (normin EN 50144 mukaisesti)	Suojausluokka II ⧈		
Häiriösuojattu normin	EN 55014-2 mukaisesti		
Häiriösuojaus normin	EN 55014-1 mukaisesti		

Melu- ja tärinäarvot (normin EN 50144 mukaisesti):

Tyypillinen A-painotettu melutaso (L_{WA}):	103 dB (A)
Tyypillinen A-painotettu melun tehotaso (L_{pA}):	90 dB (A)
Käytä kuulonsuojaimia!	

Kolmisuuntaiset tärinäarvot (tärinävektoreiden summa)
Mittausnormi EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Pintahionta ($a_{h, AG}$):

tärinävaimennettua kahvaa käyttäen	7,7 m/s^2
silitysrautakahvaa käyttäen	8,3 m/s^2
Kolmisuuntaisten tärinäarvojen epävarmuus (K):	1,5 m/s^2

Muut käyttötavat, kuten katkaiseminen ja harjaaminen, saattavat aiheuttaa tästä poikkeavia tärinäarvoja.

Pidätämme oikeudet teknisiin muutoksiin!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Turvallisuusohjeet

5.1 Perustietoja turvallisuudesta

Tämän käyttöohjeen eri jaksoissa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on aina noudatettava seuraavia ohjeita:

5.2 Oikea käyttö

Työkalu on suunniteltu metalli- ja kivimateriaalien kuivaan leikkuuseen, hiontaan ja harjaukseen. Kiveä leikattaessa työkalu pitää varustaa ohjurilla.
Työympäristö voi olla rakennustyömaa tai työpaja ja työt voivat olla remontti- ja muutostöitä tai uudisrakentamista.
Työkalun saa liittää vain tyyppikilvessä mainittuun vaihtojännitteeseen.

- Käytä vain tekohartsisidoksisia kuituvahvisteisia hiomalaikkoja, katkaisulaikkoja tai timanttilaikkoja, joiden sallittu kehänopeus on 80 m/s.
- Työkalua saa käyttää vain kuivahiontaan/-katkaisuun.
- Työkalua ei saa käyttää asbestia sisältävien materiaalien leikkaamiseen/hiontaan.
- Kiveä hiottaessa työkaluun on liitettävä kivipölysuodattimella varustettu pölynpoistolaitteisto, esim. Hilti TDA-VC 40/60 -pölynimuri.
- Työkaluun ei saa tehdä mitään muutoksia.
- Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä vain suositeltuja, alkuperäisiä Hilti-varusteita ja -lisälaitteita.
- Noudata kaikkia käyttö-, hoito- ja kunnossapito-ohjeita.
- Työkalu ja varusteet saattavat siitä huolimatta aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokemattomat henkilöt käyttävät sitä ohjeiden vastaisesti tai muuten asiattomasti.

5.3 Varmista työympäristön turvallisuus

- Huolehdi hyvästä valaistuksesta.
- Huolehdi työpaikan tehokkaasta ilmanvaihdosta.
- Poista vaaraa aiheuttavat esineet työpaikalta.
- Pidä työskennellessäsi muut henkilöt, erityisesti lapset poissa työskentelyalueelta.
- Vältä hankalia työskentelyasentoja.
- Leikattaessa ja hiottaessa saattaa muodostua kipinöitä. Varmista, etteivät kipinät aiheuta vaaratilanteita muille henkilöille. Varmista, ettei lähellä ole syttyviä materiaaleja (kipinöiden putoamisalueella).
- Ota laikan pyörimissuunta huomioon. Pidä työkalua niin, että kipinät ja pöly sinkoutuvat poispäin käyttäjästä.
- Käytä turvakenkiä ja varmista aina, että seisot tukevassa asennossa.
- On suositeltavaa käyttää kumikäsineitä ulkotöissä.
- Käytä sopivaa työasua. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset sidottuna, etteivät ne tartu työkalun pyöriviin osiin.
- Ohjaa aina työskennellessäsi liitäntäjohto, jatkojohto ja pölynpoistoletku työkalusta taaksepäin.
- Rakenteen sisäiset sähköjohdot, kaasu- tai vesiputket voivat vaurioituessaan aiheuttaa vakavan vaaratilanteen. Tarkasta siksi työstökohta ennen työn aloitusta esimerkiksi metallinpaljastimella. Vältä koskettamasta maadoitettuihin kohteisiin, kuten putkiin tai lämpöpattereihin. Työkalun ulkoisiin osiin saattaa johtua jännite, jos laikka osuu sähköjohtoon.
- Kiinnitä työkappale tukevasti puristimilla tai aseta se ruuvipenkkiin.

5.4 Yleisiä turvaohjeita

- Käytä työkalua ohjeiden mukaisesti ja moitteettomassa kunnossa.
- Älä jätä työkalua sateeseen äläkä käytä sitä kosteassa tai märässä ympäristössä tai palavien nesteiden tai kaasujen läheisyydessä.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Älä koskaan jätä työkalua valvomatta.
● Käytä vain sellaisia hioma-/katkaisulaikkoja, jotka on hyväksytty käyttöön työkalun suurimmalla kuormittamattomalla pyörimisnopeudella.
● Varmista, että laikat ovat sopivan kokoisia.
● Varastoi ja käsittele hiomalaikkoja huolellisesti ja valmistajan ohjeiden mukaisesti.
● Varmista, että laikka on kiinnitetty työkaluun valmistajan ohjeiden mukaisesti.
● Älä käytä erillisiä supistusrenkaita tai sovittimia, jotka mahdollistavat liian suurella keskireiällä varustettujen laikkojen käytön.
● Käyttäessäsi kierteitetyllä keskireiällä varustettuja tjökaluja varmista, että koko kara mahtuu kierteitettyyn osaan.
● Älä koskaan käytä katkaisulaikkoja hiomiseen.
● Älä käytä vaurioituneita, kieroja tai tärinää aiheuttavia laikkoja.
● Työkalua ei saa käyttää ilman sivukahvaa.
● Työkalua saa käyttää vain käsivaraiseen työstöön.
● Pidä työkalusta kiinni molemmilla käsillä.
● Pidä tiukasti sivukahvan päästä.
● Pidä työkalun kahvat kuivana ja puhtaana öljystä ja rasvasta.
● Älä irrota teräsuojusta.
● Vältä kohdistamasta iskuja katkaisu- tai hiomalaikkoihin ja pidä ne puhtaana rasvasta.
● Älä ylikuormita työkalua. Se toimii tehokkaimmin ja turvallisimmin suunnitellulla tehoalueella.
● Kun työkalua ei käytetä, se pitää säilyttää kuivassa paikassa ja lasten ulottumattomissa.
● Vältä tahaton käynnistäminen. Älä kanna työkalua niin, että sormesi on käyttökytkimellä.
● Irrota liitäntäjohto pistorasiasta silloin, kun työkalu ei ole käytössä, esim. taukojen, huollon ja laikan vaihdon ajaksi.
● Pidä laikat moitteettomassa kunnossa. Työ sujuu tehokkaammin ja turvallisemmin puhtailla ja terävillä laikoilla.
● Noudata laikkojen hoito- ja käyttöohjeita.
● Tarkasta, että kaikki osat ovat ehjiä ja että kaikki liikkuvat osat toimivat takertelematta. Kaikkien osien pitää olla oikein asennettuna ja täyttää kaikki häiriöttömän toiminnan edellytykset.
-VAROITUS- Työkalu pyörii hetken ajan käyttökytkimen vapautuksen jälkeen.
● Älä jarruta laikkaa painamalla sitä sivuttain.
● Testaa uudet hioma-/katkaisulaikat käyttämällä työkalua maksiminopeudella vähintään 30 sekunnin ajan. Jos työkalussa tuntuu huomattavaa tärinää tai siinä ilmenee muita vikoja, pysäytä työkalu heti. Tarkasta työkalu ja laikka vian syyn toteamiseksi.
● Jos teräsuojus tai muu suojavaruste on lievästi vaurioitunut, se pitää tarkistaa huolellisesti oikean toiminnan varmistamiseksi. Korjauta tai vaihdata vaurioituneet suojukset ja suojavarusteet Hilti-huollossa, ellei käyttöohjeessa toisin mainita.
● Varmista, että työkalu on kytketty pois päältä, ennen kuin kytket pistokkeen pistorasiaan.

5.4.1 Mekaniikka

● Älä jätä avaimia tai muita työkaluja kiinni työkaluun. Tarkasta aina ennen työkalun käynnistystä, että kaikki avaimet jne. on poistettu.
● Noudata huolto- ja kunnossapito-ohjeita ja vaihda kuluneet laikat ajoissa.
● Tarkista, että laikka on yhteensopiva työkalun kiinnitysjärjestelmän kanssa ja että se on asennettu oikein ja kunnolla kiinni istukassa.
● Ota laikan pyörimissuunta huomioon (osoitettu nuolella).

5.4.2 Sähkö

● Tarkasta työkalun, liitäntäjohdon, jatkojohdon ja pistokeliitäntöjen kunto. Älä käytä

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

työkalua, jos se on vaurioitunut, siitä puuttuu osia tai jos sen käyttö-/hallintalaitteet eivät toimi oikein.
● Älä koske liitäntäjohtoon, jos se on vaurioitunut työskenneltäessä. Irrota se pistorasiasta.
● Korjauta vaurioituneet käyttökytkimet Hilti-huollossa. Älä käytä työkalua, jos sen päälle- ja poiskytkeminen on hankalaa.
● Korjauta työkalu Hilti-huollossa.
● Älä koskaan kannata työkalua liitäntäjohdosta.
● Kun irrotat liitäntäjohtoa pistorasiasta, vedä pistokkeesta, älä johdosta.
● Suojaa liitäntäjohto kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta.
● Käytä ulkona työskenneltäessä vain ulkokäyttöön hyväksyttyjä ja vastaavasti merkittyjä jatkojohtoja.
● Sähkökatkoksen yhteydessä kytke työkalu pois päältä ja irrota johto pistorasiasta.
● Vältä haaroituspistorasialla varustettujen jatkojohtojen käyttöä.
● Käytä vain alkuperäisiä Hilti-varaosia.
● Älä käytä työkalua, kun se on likainen tai märkä. Työkalun pinnalla oleva lika tai kosteus tekevät siitä liukkaan ja vaikean käsitellä ja saattavat pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sähköiskun vaaran.

5.4.3 Lämpö

Varoitus: kuuma pinta

Käytä suojakäsineitä

● Laikka kuumenee käytön aikana. Käytä suojakäsineitä laikkaa vaihtaessasi.

5.4.4 Pöly

Käytä hengityssuojainta

● Jos työkalua käytetään ilman pölynpoistolaitetta, käyttäjän on käytettävä hengityssuojainta pölyävässä työssä.
● Varmista, etteivät työkalun tuuletusraot tukkeennu pölyisissä olosuhteissa.
● Irrota liitäntäjohto pistorasiasta ennen pölykertymien poistamista.
● Älä käytä puhdistukseen metalliesineitä. Varo vaurioittamasta työkalun sisäisiä osia.
● Työkalun käyttäjä vastaa siitä, että kaikki terveydelle haitallinen hiontapöly hävitetään paikallisten määräysten mukaisesti.
● Työstettäessä sähköä johtavaa materiaalia työkalun sisään saattaa kertyä sähköä johtavaa pölyä. Tämä voi aiheuttaa jännitevuodon ja sähköiskun vaaran. Tällaisissa töissä käytettävät työkalut pitää säännöllisin väliajoin tarkastuttaa Hilti-huollossa. Tällä varmistetaan, että työkalun sisään ei muodostu vaarallisia pölykerrostumia ja että työkalun sähköeristys on kunnossa.
● Hiontaa varten imurin pitää olla varustettu tarkoitukseen sopivalla suodattimella.
● Varmista siksi ennen hionnan aloitusta mihin vaarallisten aineiden luokkaan muodostuva hiontapöly kuuluu. Käytä aina suojalaseja ja kuulonsuojaimia. Käytä tarpeen mukaan muita suojaimia, kuten hengityssuojainta, suojakäsineitä, erikoishaalareita ja kypärää. Ota työstettävän materiaalin sekä mahdollisen pinnoitteen ominaisuudet huomioon valitessasi käytetäänkö hengityssuojainta vai raitisilmakypärää. Käytä epävarmoissa tapauksissa täydellistä suojavarustusta. Käytä työkalua yhdessä teollisuusimurin kanssa, jolla on virallinen hyväksytty turvaluokitus ja joka täyttää paikalliset pölynsuojausmääräykset.

5.5 Käyttäjälle asetettavat vaatimukset

● Työkalu on suunniteltu ammattikäyttöön.
● Työkalua saavat käyttää, huoltaa ja korjata vain valtuutetut, koulutetut henkilöt. Käyttäjien pitää olla hyvin perillä työkalun käyttöön liittyvistä vaaroista.
● Keskity aina työhösi. Toimi harkitusti ja lopeta työkalun käyttö, jos sinun on käännettävä huomio pois työstä.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.6 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Käytön aikana käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, kypärää, kuulonsuojaimia, suojakäsineitä ja hengityssuojainta (ellei käytössä ole pölynpoistolaitteistoa).


Käytä kypärää


Käytä suojalaseja


Käytä hengityssuojainta

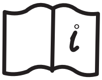

Käytä kuulonsuojaimia


Käytä suojakäsineitä

5.7 Suojavarusteet

Älä käytä työkalua ilman teräsuojusta.

6. Ennen käyttöä



	-VAROITUS-
 	■ Laikka kuumenee käytön aikana. ■ Palovamman vaara. ■ Käytä suojakäsineitä laikkaa vaihtaessasi.

6.1 Jatkojohtojen käyttö:

Käytä vain käyttötarkoitukseen hyväksyttyjä ja riittävällä johtimien poikkipinta-alalla varustettuja jatkojohtoja.
Suositellut johtimen poikkipinta-alat ja suurimmat pituudet:

	Poikkipinta-ala					
Jännite	**1,5 mm^2**	**2,0 mm^2**	**2,5 mm^2**	**3,3 mm^2**	**AWG**	**AWG**
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Älä käytä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 1,25 mm tai 16 AWG.

6.2 Generaattorien ja muuntajien käyttö

Työkalun virtalähteenä voidaan käyttää generaattoria tai muuntajaa edellyttäen, että seuraavat edellytykset täytetään:

– Vaihtovirta, antoteho vähintään 2600 W.
– Jännitteen pitää aina olla +5% - –15% nimellisjännitteestä.
– Taajuuden pitää olla 50–60 Hz eikä se saa ylittää 65 Hz.
– **Laite pitää varustaa automaattisella jännitteensäätimellä ja käynnistysvirran tehostimella.**

Generaattoriin/muuntajaan ei saa kytkeä muita työkaluja/laitteita. Muiden työkalujen/laitteiden käynnistäminen saattaa aiheuttaa ali-/ylijännitepiikin, joka voi vaurioittaa työkalua.

6.3 Sivukahvan asentaminen 6

Työkalua ei saa käyttää ilman sivukahvaa. Sivukahva voidaan asentaa työkalun oikealle tai vasemmalle puolelle.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.4 Teräsuojus

-HUOMAUTUS-

Työkalua ei saa käyttää ilman teräsuojusta.
Varmista aina, että suojuksen umpinainen puoli on käyttäjään päin.
Suojus voidaan kääntää työn vaatimaan asentoon.

6.4.1 Teräsuojuksen asentaminen 3

Teräsuojus on varustettu ohjausrenkaalla. Yksi renkaan kahdeksasta nastasta on ohjausnasta. Erikoisnasta varmistaa, että työkaluun voi asentaa vain siihen tarkoitetun teräsuojuksen ja että siinä voi käyttää vain työkaluun hyväksyttyjä katkaisu- ja hiomalaikkoja. Lisäksi ohjausnasta estää teräsuojuksen tahattoman irtoamisen työkalusta, kun lukitusvipu on vapautettu.

-HUOMAUTUS-

Karan kauluksen kiristysrengas on valmiiksi säädetty teräsuojuksen läpimittaa vastaavaan tiukkuuteen. Jos teräsuojus on löysällä, vaikka kiristysrengas on kiristetty lukitusvivulla, renkaan kireyttä voidaan säätää säätömutterilla (avainväli 10 mm).

1. Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
2. Avaa lukitusvipu.
3. Sovita teränsuojus karan kaulukselle niin, että ohjausnasta on karan kauluksen urassa.
4. Sulje lukitusvipu.

6.4.2 Teräsuojuksen säätäminen 4

1. Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
2. Avaa lukitusvipu.
3. Käännä teräsuojus haluttuun asentoon.
4. Sulje lukitusvipu.

6.4.3 Teräsuojuksen irrottaminen

1. Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
2. Avaa lukitusvipu.
3. Nosta teräsuojus pois.

6.5 Hioma-/katkaisulaikan asentaminen 5

Käytä vain sellaisia hioma-/katkaisulaikkoja, jotka on hyväksytty käyttöön työkalun suurimmalla kuormittamattomalla pyörimisnopeudella.
Älä käytä vaurioituneita, kieroja tai tärinää aiheuttavia laikkoja.

1. Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
2. Asenna kiristyslaippa karan päälle.
   -HUOM-
   Kiristyslaipan syvennyksessä on O-rengas.
   Vaurioitunut tai puuttuva O-rengas on vaihdettava.
3. Aseta timantti-, hioma- tai katkaisulaikka paikalleen kiristyslaipan päälle.
4. Kierrä kiristysmutteri paikalleen.
5. Paina karan lukitsinta ja pidä se painettuna.
   -HUOM-
   Paina lukituspainiketta vasta kun kara on täysin pysähtynyt.
6. Kiristä kiristysmutteri sokka-avaimella ja vapauta lukituspainike.

6.6 Kwik-Lock-pikakiristysmutteri

Kwik-Lock-pikakiristysmutteria voidaan käyttää vakiokiristysmutterin tilalla. Laikan vaihtoon ei silloin tarvita työkaluja.

-HUOM-

Kwik-Lock-pikakiristysmutteria ei saa käyttää kuppilaikkojen, harjojen, kumilaippojen, segmenttilaikkojen ja timanttikuppilaikkojen kiinnittämiseen.

6.6.1 Hioma- ja katkaisulaikkojen kiinnittäminen Hilti Kwik-Lock -pikakiristysmutterilla 5

Yläsivun nuolen on oltava merkin kohdalla. Jos pikakiristysmutteri kiristetään niin, että nuoli ei ole merkinnän kohdalla, mutteria ei voi enää irrottaa käsin. Pikakiris-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

tysmutteri voidaan tarvittaessa irrottaa sokka-avaimella (älä käytä pihtejä tai putkiavaimia!).

1. Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
2. Puhdista kiristyslaippa ja pikakiristysmutteri.
3. Asenna kiristyslaippa karan päälle.
   -HUOM-
   Kiristyslaipan syvennyksessä on O-rengas.
   Vaurioitunut tai puuttuva O-rengas on vaihdettava.
4. Aseta timantti-, hioma- tai katkaisulaikka paikalleen kiristyslaipan päälle.
5. Kierrä Kwik-Lock-pikakiristysmutteri paikalleen (kirjaimin merkityn puolen tulisi olla näkyvissä, kun mutteri on paikallaan), kunnes se on laikkaa vasten.
6. Paina karalukitsin sisään ja pidä se painettuna.
   -HUOM-
   Paina lukituspainiketta vasta kun kara on täysin pysähtynyt.
7. Kiristä mutteri kiertämällä sitä myötäpäivään.

6.6.2 Hilti Kwik-Lock -pikakiristysmutterilla kiinnitettyjen hioma- ja katkaisulaikkojen irrottaminen

1. Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
2. Irrota Kwik-Lock-pikakiristysmutteri vastapäivään kiertämällä. (Käytä tarvittaessa sokka-avainta. Älä käytä pihtejä tai putkiavaimia!)

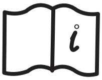
6.7 Vaihteistokotelon kääntäminen 6

Käytön helpottamiseksi ja käyttäjän rasituksen vähentämiseksi (esim. käyttökytkin ylöspäin) vaihteistokotelo voidaan kääntää 90 asteen välein neljään eri asentoon.

1. Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.
2. Puhdista työkalu.
3. Irrota sivukahva.
4. Irrota vaihteistokotelon neljä ruuvia.
5. Käännä vaihteistokotelo haluttuun asentoon ilman, että vedät sitä irti moottorikotelosta.
6. Asenna ja kiristä neljä ruuvia.
7. Asenna sivukahva.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Käyttö



● Varmista, että verkkojännite vastaa tyyppikilven merkintöjä. Työkalu, jonka nimellisjännite on 230 V, voidaan kytkeä myös 220 V -jännitteeseen.
● Työkalua ei saa käyttää ilman sivukahvaa.
● Kiinnitä työkappale tukevasti puristimilla tai aseta se ruuvipenkkiin.

7.1 Huomattavaa kantavia rakenteita työstettäessä

Tehtäessä railoja kantaviin seiniin on otettava huomioon normin DIN 1053 1. osan ja/tai kansallisten määräysten ja standardien määräykset.
Näitä määräyksiä on ehdottomasti noudatettava. Ota yhteys rakennesuunnittelijaan, arkkitehtiin tai työmaan johtoon ennen leikkuu- tai railotustyön aloitusta.

	-VAROITUS-
  	■ Materiaalista saattaa sinkoilla sirpaleita leikkuun tai hionnan aikana. ■ Sirpaleet saattavat aiheuttaa ruumiinvammoja ja vahingoittaa silmiä. ■ Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä. Jos käytössä ei ole pölynpoistolaitetta, käytä myös hengityssuojainta.

	-VAROITUS-
	■ Työkalun käyttö aiheuttaa melua. ■ Melu voi vaurioittaa kuuloasi: ■ Käytä kuulonsuojaimia.

7.2 Käyttö

-HUOM-
Testaa uudet hioma- ja katkaisulaikat käyttämällä työkalua suurimmalla nopeudella vähintään 30 sekunnin ajan.
-VAROITUS-
Älä koskaan käytä katkaisulaikkoja hiomiseen.

7.3 Työkalun käynnistäminen ja pysäyttäminen

1. Kytke liitäntäjohto pistorasiaan.
2. Kytke työkalu päälle painamalla käyttökytkintä.
   Käynnistäminen:
   Työnnä käyttökytkintä eteenpäin ja käynnistä työkalu painamalla käyttökytkintä.
   Pysäyttäminen:
   Vapauta käyttökytkin.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Huolto ja kunnossapito

Irrota liitäntäjohto pistorasiasta.

8.1 Työkalun huolto

Työkalun kotelo on valmistettu iskunkestävästä muovista. Kahvaosa ja liitäntäjohdon vaippa ovat elastomeeriä. Älä käytä työkalua, jos sen tuuletusaukot ovat tukkeutuneet. Puhdista tuuletusaukot varovasti kuivalla harjalla. Estä vieraiden esineiden pääsy työkalun sisään.
Puhdista työkalun pinta kostealla liinalla. Älä käytä paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä työkalun puhdistukseen. Tämä saattaa heikentää laitteen sähköturvallisuutta. Pidä työkalun tartuntapinnat puhtaana öljystä ja rasvasta.
Älä käytä silikonia sisältäviä puhdistusaineita.

8.2 Kunnossapito

Tarkasta työkalun ulkoisten osien sekä käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta säännöllisin välein. Älä käytä työkalua, jos sen osat ovat vaurioituneet tai jos sen käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta työkalu Hilti-huollossa. Sähkötekniset korjaukset on teetettävä valtuutetulla sähköasentajalla.

8.3 Työkalun tarkastus huollon ja kunnossapidon jälkeen

Tarkista puhdistus- ja kunnossapitotoimien jälkeen, että kaikki osat on asennettu oikein ja että ne toimivat oikein.

9. Vianmääritys

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Työkalu ei toimi.	Vika sähköverkossa	Kytke pistorasiaan toinen sähkölaite ja tarkista toiminta.
	Liitäntäjohto tai pistoke viallinen	Tarkastuta ja vaihdata se tarvittaessa valtuutetulla sähköasentajalla.
Työkalu ei anna täyttä tehoa.	Jatkojohdon poikkipinta-ala on liian pieni	Käytä jatkotete jonka johtimien poikkipinta on riittävä.

10. Hävittäminen



Hilti-työkalut on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat työkalut kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Koneiden valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvelvoitteet Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset..

12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Merkintä:	Kulmahiomakone
Tyyppi:	AG 230-S
Suunnitteluvuosi:	2002

Vakuutamme omalla vastuullamme, että tässä käyttöohjeessa kuvattu tuote täyttää seuraavien direktiivien ja normien vaatimukset: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
Diamantvinkelsliper

Les nøye gjennom bruksanvisningen før arbeidet begynner. Dette for å sikre at maskinen brukes på riktig måte.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

Påse at bruksanvisningen alltid følger med maskinen ved ny bruker.

Komponenter 1

① Spindellåseknapp
② Sidehåndtak
③ Gjengehylse for sidehåndtak
④ Støtte håndtak
⑤ Av/På-bryter (dødmannsknapp)
⑥ Kwik-lock sikkerhetslås
⑦ Kappe-/slipeskive
⑧ Låseflens med O-ring
⑨ Plaseringstapp
⑩ Justeringsskrue
⑪ Spenn arm
⑫ Spindel
⑬ Beskyttelses deksel
⑭ Låsemutter
⑮ Nøkkel for låsing

1. Generell informasjon

1.1 Varsel om fare

-ADVARSEL-
Brukes for å rette oppmerksomheten på en eventuell farlig situasjon som kan føre til personskader, skader på utstyr eller annen eiendom.

-OBS-
Brukes for å rette oppmerksomheten på instruksjoner eller annen brukbar informasjon.

1.2 Bilder

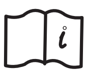
Varselskilter


Generell advarsel


Advarsel for elektrisitet


Advarsel for varm overflate

Symboler


Les bruks-anvisning før bruk


Avfall bør resirkuleres

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Påbudte skilter

				
Bruk hjelm	Bruk vernebriller	Bruk vernemaske	Bruk hørselvern	Bruk beskytt-elseshansker

1 Disse nummer, viser til tilsvarende bilder som finnes på det uttrekkbare omslaget.
Hold disse sidene åpne ved gjennomgang av bruksanvisningen.
I bruksanvisningen benevnes AG 230-S diamantvinkelslip som ”maskinen”.

Plassering av identifikasjon på maskinen
Typeangivelse og serienummer finnes på maskinens merkeplate. Noter nummeret i din bruksanvisning, og referer alltid til dette ved forespørsler hos Hilti-representant eller verksted.

Type: ____________________

Serienummer: ____________________

2. Beskrivelse

2.1 Elektronisk regulering og kontroll

2.1.1 Startstrømsbegrensning
(Kun på versjon 230 V)
Maskinens innkoblingsstrøm er flere ganger høyere enn den vanlige strømstyrken. Startstrømsbegrenseren reduserer innkoblingsstrømmen, og forhindrer dermed at hovedsikringen går. Likeså bidrar den til en ”mykstart” av maskinen.

3. Skiver og tilbehør

Hilti kappe- og slipeskive
(Max. diameter 230 mm, max. hastighet 6500 omdr./min., max. periferihastighet 80 m/sek.)

AC-D univeral premium	Kapping
AC-D universal super premium	Kapping
AC-D INOX	Kapping
AG-D universal premium	Sliping
AG-D universal super premium	Sliping
AF-D slitsskive	Sliping

Produkter fra annet fabrikat
(Max. hastighet 6500 omdr./min.)

Stålbørster (Max. diameter 100 mm, max. periferihastighet 45 m/sek.)
Slipeskåler, gummirondeller (Max. diameter 230 mm, max. periferihastighet 80 m/sek.)

Annet tilbehør	
Kwik-lock låsemutter	
Beskyttelses deksel	
Støvsugerdeksel til kapping	DC-EX 230
Støvsuger	TDA-VC 40/60

3.1 Kwik-lock låsemutter for kappe-/slipeskiver
Kwick-lock kan brukes i stedet for standard låsemutter. Ingen verktøy behøves for å bytte kappe-/slipeskive.

-OBS-

Kwik-lock kan ikke brukes sammen med slipekopper, børster, gummirondeller eller diamantslipekopper.

3.2 Beskyttelsesskjerm 7
Maskinen bør utrustes med beskyttelsesskjerm når den brukes til kapping.

3.3 Støvsugerskjerm 8
Generelt anbefales bruk av støvsugerskjerm og passende Hilti-støvsuger ved arbeid i betong eller stein. Dette tilbehør reduserer mengden av støv, og forlenger levetiden på maskin og verktøy.

4. Tekniske data

Spenning	110 V	230 V	240 V
Strøm	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Effekt	2000 W	2100 W	2100 W
Avgitt effekt	1200 W	1350 W	1200 W
Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Omdreining (tomgang)	6500 omd/min.	6500 omd/min.	6500 omd/min.
Spindeldimensjon	M14	M14	M14
Diameter kappeskive	Max. 230 mm		
Vekt	4,3 kg		
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003	5,5 kg		
Beskyttelsesklasse	II ⧈		
Støynivå	EN 55014-2		
Radio-og TV-støydempet	EN 55014-1		

Støy-og vibrasjonsinformasjon (målt ifølge EN 50144):

Typisk støynivå (A-målt)	
Støynivå (effekt) (L_{WA}):	103 dB (A)
Støynivå (under trykk) (L_{pA}):	90 dB (A)
Bruk hørselvern!	

Vibrasjonsverdier, tre aksler (vibrasjonsvektorsum) målt iht. EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Overflatesliping, ($a_{h, AG}$):

med vibrasjonsreduserende håndtak	7,7 m/s²
med bøylehåndtak	8,3 m/s²
Usikkerhet (K) for vibrasjonsverdier, tre aksler:	1,5 m/s²

Andre bruksområder, som kapping eller pussing med stålbørste, kan føre til avvikende vibrasjonsverdier.

Rett til tekniske endringer forbeholdes!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Sikkerhetsforskrifter

5.1 Generell sikkerhetsinformasjon

Foruten den sikkerhetsinformasjon som finnes under de enkelte avsnitt i bruksanvisningen, må følgende punkter til enhver tid overholdes:

5.2 Korrekt bruk

Maskinen er beregnet for kapping, sliping og børsting av metall-og stenmateriell.
Bruk av beskyttelsesskjerm er obligatorisk ved kapping i sten.
Arbeidsmiljø kan være på både byggeplassen og på verksted, og kan gjelde renovering,
Ombygging eller nybygg.
Maskinen må nett-tilkobles i overensstemmelse med informasjonen som finnes på type-skiltet.

● Bruk kun syntetisk harpiks-bindemiddel, glassfiberarmerede slipe-og kappeskiver eller diamantslipekopper som er godkjent for bruk ved en periferihastighet av 80 m/sek.
● Maskinen må kun brukes til tørrkapping og sliping.
● Sliping/kapping i asbest er ikke tillatt.
● Bruk maskinen sammen med støvsuger utrustet med anbefalt filter, f.eks. Hilti TDA-VC 40/60 ved arbeid i steinmateriell.
● Det er ikke tillatt å bygge om eller foreta endringer med maskinen.
● Bruk kun slipe-/kappeskive som er tillatt for denne maskin.
● Følg nøye informasjonen i bruksanvisningen angående drift, vedlikehold og reparasjon.
● Maskin og tilbehør som ikke blir brukt på riktig måte, eller av personer som ikke har fått den nødvendige opplæring i maskinen, kan medføre en stor risiko.

5.3 Sikkerhetsregler på arbeidsplassen

● Påse at arbeidsplassen er godt opplyst.
● Påse att arbeidsplassen har god ventilasjon.
● Hold arbeidsområdet ryddig. Uorden og rot kan føre til ulykker.
● Hold uvedkommende borte fra arbeidsområdet, maskin og kabel.
● Sørg for å jobbe i riktig arbeidsstilling.
● Det kan oppstå gnist ved kapping/sliping. Ta forholdsregler, slik at gnister ikke kan forårsake skade. Brennbart materiell må ikke oppbevares i nærheten av arbeidsområ-det.
● Hold maskinen slik at gnister og støv ledes bort fra kroppen.
● Bruk passende arbeidsklær. Unngå vide klær og smykker som kan sette seg fast i bevegelige deler. Det anbefales gummihansker og sklisikre sko ved arbeid utendørs. Ved langt hår, bruk hårnett.
● Kontroller at kabelen alltid befinner seg bak maskinen under arbeid.
● Advarsel: Se opp for skjulte el-ledninger, gass-og vannrør. Det anbefales derfor, for sikkerhets skyld, å kontrollere arbeidsområdet med metalldetektor før arbeidet settes i gang. Unngå fysisk kontakt med jordede ting, slik som rør og radiatorer. Eksterne metalldeler på maskinen kan bli strømførende om for eksempel en strømførende kabel kuttes av eller skades.
● Forhindre at arbeidsstykke rører seg, ved å spenne det fast.

5.4 Generelle sikkerhetsbestemmelser

● Bruk maskinen på foreskrevet måte, og kun når den er feilfri.
● Utsett ikke maskinen for eksempel regn. Bruk ikke maskinen i fuktig eller vått miljø, eller i nærheten av lettantennelige væsker eller gass.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Hold alltid maskinen under oppsyn.
● Bruk kun slipe-/kappeskiver som er godkjent for bruk ved maskinens max. tillatte hastighet uten last.
● Kontroller at skivene passer til maskinen.
● Slipekoppene må oppbevares og behandles nøye i henhold til fabrikantens instruksjoner.
● Påse at montering og anvending av slipe-/kappeskiver blir utført i henhold til fabrikantens instruksjoner.
● Bruk ikke reduksjons ring eller adapter på skiver med større hull.
● Når verktøy meg gjenget hull brukes, pass på at gjengen er dyp nok for hele lengden til driv spindelen.
● Bruk ikke kappeskiver til å slipe.
● Bruk aldri kappeskiver som er skadet, skjeve eller vibre-rer.
● Sidehåndtaket skal alltid være påmontert når maskinen brukes.
● Hold alltid maskinen med begge hender.
● Hold sidehåndtaket i et fast grep lengst ute.
● Sjekk at håndtaket er rent, og fri for fett.
● Beskyttelses skjermen skal aldri fjernes fra maski-nen.
● Pass på at slip-/kappeskivene ikke utsettes for støt, eller kommer i kontakt med fett.
● Overbelast ikke maskinen.
● Maskinen oppbevares tørt og nedlåst, utilgjengelig for andre, når den ikke er i bruk.
● Unnvik utilsiktet start av maskinen. Bær aldri en strøm tilsluttet maskin med en finger på bryteren.
● Maskinen skal aldri være strøm tilsluttet når den ikke er i bruk, rengjøres eller skifte av skive.
● Pass godt på skivene. De fungerer best dersom de holdes skarpe og rene. Les produsentens bruksanvisning før du vedlikeholder eller skifter skive.
● Kontroller at ingen deler er skadet, og at alle bevegelige deler fungerer som de skal. Alle deler må passe korrekt og i samsvar med bruksanvisningen for feilfritt arbeid.
● **ADVARSEL:** Slip-/kappeskiven fortsetter å rotere etter at maskinen er slått av.
● Forsøk ikke å stoppe skiven etter at maskinen er stengt av, ved å trykke på skiven fra siden.
● Nye slip-/kappeskiver bør testes ved å kjøre maskinen med skiven på i minimum 30 sek. Om vibrasjon oppstår, slå av maskinen umiddelbart og kontroller maskin og skive.
● Kontroller om det finnes noen skade på maskinen. Dersom det oppdages mindre feil i beskyttelses skjermen eller andre deler med beskyttelses funksjon, så skal de kontrolleres nøye. Skadet beskyttelses skjerm eller andre deler med beskyttelses funksjon skal repareres av Motek dersom ikke annet fremgår av bruksanvisningen.
● Kontroller at maskinen er slått av før du setter inn stikkontakten.

5.4.1 Mekanisk



● Kontroller før tilslutning av maskinen at ev. chucknøkkel eller justeringsverktøy er fjernet.
● Les nøye bruksanvisningen vedr bytte av skiver.
● Bruk kun skiver som er godkjent for maskinen, og kontroller at skiven er skikkelig festet.
● Ved montering av skiven, legg merke til pilen som indikerer rotasjons retningen.

5.4.2 Elektrisk



● Kontroller med jevne mellomrom maskinen, ledningen, skjøteledning og bryteren. Bruk ikke maskinen dersom den er skadet, ufullstendig eller ikke kan kjøre feilfritt.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Rør ikke ledningen dersom den blir skadet under arbeid. Dra ut nett kontakten.
● Ved skade/feil på bryteren, må den byttes på et Motek senter. Bruk ikke maskinen dersom den ikke han slås på eller stenges av på riktig måte.
● Maskinen skal kun repareres på et Motek verksted.
● Bær aldri maskinen i ledningen.
● Dra aldri i ledningen når du tar ledningen ut av stikkontakten.
● La ikke ledningen kommer i nærheten av varme, fett eller skarpe gjenstander.
● Ved arbeid ute, bruk skjøteledning som er godkjent for dette.
● Ved strømavbrudd, slå av maskinen og dra ut strømkontakten.
● Unngå å bruke skjøteledning som har gren uttak for bruk av flere maskinen samtidig.
● Bruk kun Hilti originale reservedeler.
● Pass på at maskinen ikke er våt eller skitten. Fuktighet og støv gjør den vanskeligere å holde, noe som igjen kan føre til skader.

5.4.3 Varme


Advarsel:
Varm overflate


Bruk beskyttelses
hansker

● Maskinen kan bli varm under arbeid. Bruk egnede hansker ved bytte av skiver.

5.4.4 Støv


Bruk støvmaske

● Bruk støvmaske dersom maskinen brukes uten støvavsug.
● Kontroller at ventilasjonsåpning ikke er blokkert under arbeidet. Ved fjerning av støv som fester seg under arbeid, dra først ut kontakten. Bruk et ikke-metall hjelpemiddel, og se til at hverken maskinen eller deler ikke blir skadet.
● Se til at farlig støv fjernes i henhold til gjeldende regler.
● Ledende støv kan samles inne i maskinen når den brukes under spesielle forhold i metall. Dette kan redusere maskinens isolasjon. Dette kan forårsake elektrisk støt. Maskinens elektriske isolasjon kan testes med jevne mellomrom ved et Motek verksted.
● Ved sliping bør industristøvsuger med et godkjent filter brukes.
● Før oppstart: Finn ut på hvilket støv som er aktuelt for denne jobben. Bruk alltid beskytelses briller og hørselsvern. Om nødvendig må også annen beskyttelse som maske, hansker kjeledress og hjelm brukes. For å avgjøre om maske eller hel maske skal brukes, finn ut hvilket materiale det skal arbeides i. Dersom man er usikket på materiale, bruk full beskyttelses utstyr. Bruk industristøvsuger med beskyttelses klasse i henhold til gjeldende forskrif-ter.

5.5 Krav til brukeren
● Maskinen er laget for profesjonell bruk.
● Maskinen får kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Bruker må informeres om spesielle risker som kan oppstå.
● Vær oppmerksom. Sørg for at du vet hva du gjør! Bruk maskinen på en fornuftig måte. Bruk ikke maskinen dersom du er ukonsentrert.

5.6 Personlig beskyttelses utstyr
Bruker og evt. andre personer i nærheten skal bruke riktig beskyttelses utstyr som briller, hansker, hjelm hørselsvern og beskyttelses maske (dersom støvavsug ikke brukes) når maskinen er i bruk.


Bruk
hjelm


Bruk
vernebriller


Bruk
vernemaske


Bruk
hørselvern

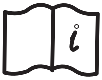

Bruk
beskytt-
elseshansk-

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.7 Verneutstyr

Bruk aldri maskinen uten beskyttelses skjerm.

6. Før oppstart







Advarsel:

- Skiven kan bli varm under arbeid.
- Du kan brenne hendene
- Bruk vernehansker ved bytte av verktøy/skive.

6.1 Bruk av skjøteledning

Skjøteledning: Bruk kun godkjent og merket skjøteledning. Rekommandert min. diameter og maks lengde:

Volt	Diameter 1,5 mm^2	2,0 mm^2	2,5 mm^2	3,3 mm^2	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Bruk ikke forlengelseskabel med 1,25 mm^2 eller 16 AWG diam.

6.2 Bruk av generator eller transformator

Maskinen kan brukes med generator eller transformator ved følgende tilfeller:
- Vekselstrøm, minst 2600 W.
- Spenning mellom +5% til –15%.
- Frekvend mellom 50–60 Hz og aldri over 65 Hz.
- **Bruk automatisk spenningsregulator med startsmag-net.**

Bruk ikke generator eller transformator for andre maskiner samtidig. På-/av slåing av andre maskiner kan forårsake for høy spenning, med skader som følge.

6.3 Sidehåndtak 6

Av sikkerhets årsaker skal sidehåndtak alltid være påmontert og brukes. Sidehåndtaket kan monteres både på maskinens høyre og venstre side.

6.4 Beskyttelses deksel

-Advarsel-

Beskyttelses dekselet må alltid være montert når maskinen er i bruk.
Sørg for at beskyttelses dekselet er montert med den lukkete siden mot brukeren.
Beskyttelses dekselet kan stilles inn nøyaktig i den stillingen som kreves for det arbeidet som skal utføres.

6.4.1 Montering av beskyttelses dekselet 3

Dekselet er utstyrt med styretapper. En av de 8 styretappene er en spesiell styretapp, som gjør at bare originalt deksel og dermed original slip-/kappeskiver kan brukes.
Styretappene passer i sporet på spindelkragen. Dette forhindrer kontakt mellom dekselet og slip-/kappe skiven.

-OBS-

Låseringen er i utgangspunktet innstilt med justeringsmutter på korrekt moment.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Dersom momente ved påsetting av beskyttelses deksel og lukket låsearm er for liten, kan dette justeres.
1. Ta ut kontakten
2. Åpne maskinens låse arm
3. Plasser beskyttelses dekselet slik at styretujyene på deksel stemmer og fordypningen overens, og press dekselet på akselen.
4. Lulete lasearmen.

6.4.2 Justering av beskyttelses dekselet 4
1. Ta ut kontakten.
2. Åpne maskinens låse arm
3. Drei deksel til ønsket posisjon
4. Lukk maskinens låse arm

6.4.3 Demontering av beskyttelses deksel
1. Dra ut kontakten.
2. Åpne maskinens låse arm
3. Ta av beskyttelses deksel

6.5 Montering av slip-/kappeskiver 5
Bruk kun slip-/kappeskiver godkjent for bruk med maskinens max tomgangsomdreining. Bruk aldri slip-/kappeskiver som er skadet, skeive eller som vibrerer.
1. Dra ut kontakten
2. Sett på låseflens på akselen.
   -OBS-
   Kontroller O-ringen på låseflensen. Dersom denne er skadet eller mangler, så er det viktig å bytte den ut/sette på en ny.
3. Sett på slip-/kappeskiven.
4. Skru fast låsemutter.
5. Lås spindelen ved å trykke inn spindel låseknappen.
   -OBS-
   Trykk inn spindel låseknappen etter at maskinen har sluttet å rotere.
6. Bruk vedlagt nøkkel til å feste låsemutter og slipp så spindel låseknappen.

6.6 Bruk av Kvikk lokk
Kvikk Lokk kan brukes for montering av slip-/kappeskive. Ingen bruk av spesial verktøy er nødvendig.
-OBS-
Kvikk Lokk kan ikke brukes sammen med slipekopper, børster, gummirondeller og diament slipekopper.

6.6.1 Bruk av Kvikk Lokk for montering av slip-/kappes-kive 5
Pilen på mutteren overside må plasseres innenfor markeringene. Dersom Kvikk Lokken trekkes til uten å kontrollere at pilen er plassert ved markeringen, kan man ikke løse den igjen ved hjelp av håndkraft. I et slikt tilfelle må vedlagt nøkkel brukes.Bruk ikke under noen omstendigheter en rør nøkkel.
1. Ta ut kontakten.
2. Rengjør låseflens og Kvikk Lokk låsemutter.
3. Plasser låseflens på spindelen.
   -OBS-
   Kontroller O-ringen. Dersom denne er skadet eller fjernet, er det viktig at ny blir satt på.
4. Plasser diamantskiven eller slip-/kappeskiven på låseflensen.
5. Skru på Kvikk Lokken til den ligger inntill-/berører slipeskiven (teksten må være synlig i påskrudd posisjon).
6. Trykk på knappen for spindel lås, og hold den i denne posisjonen.
   -OBS-
   Trykk inn lås for spindel først når akselen har stoppet å rotere.
7. Ta et solid grep rundt skiven og vri med sol til Kvikk Lokken er skikkelig festet.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.6.2 Demontering av kapp-/slipeskive festet med Kvikk Lokk

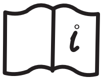
1. Ta ut kontakten
2. Løs Kvikk Lokk ved å vri den reflede kanten mot sol. Dersom låsemutteren sitter fast, løs den med vedlagt nøkkel. Bruk ikke under noen omstendigheter en rør nøkkel.

6.7 Justering av gir husets stilling 6

For å sikre en sikker og bekvem bruk i ulike stillinger (på-/av bryteren tilgjengelig ovenfra) kan gir huset roteres i 4 ulike stillinger (i 90 gr. Intervaller).

1. Ta ut kontakten.
2. Rengjør maskinen.
3. Demonter sidehåndtak.
4. Demonter gir husets fire skruer.
5. Vri gir huset i ønsket posisjon uten å fjerne det fra maskinen.
6. Fest de fire skruene.
7. Sett på sidehåndtaket.

7. Start



● Nettspenningen må stemme overens med spesifikasjo- nen som står på maskinens type skilt. Maskin merket med 230 V kan også brukes ved 220 V.
● Sidehåndtak må brukes.
● Sikre arbeidsstykke. Bruk skrustikke eller lignende for å sikre arbeidsstykke.

7.1 Konstruksjons endringer

Ved skjæring i bærende vegger gjelder avsnitt 1 i DIN 1053 standeren eller andre nasjonale bestemmelser eller direktiver. Det er viktig at man følger disse bestemmelsene. Rådfør deg med konstruktør, arkitekt eller byggeplass ansvarlig før man startet slikt arbeid.

	Advarsel:
  	■ Materialet kan medføre splinter under arbeid. ■ Splinter kan skade kroppsdeler. ■ Ha på vernebriller, vernehansker, vernemaske (dersom ikke støvavsug blir brukt).

	Advarsel:
	■ Verktøyet steaper støy. ■ Høy lyd kan skade hørselen. ■ Bruk hørselsvern.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7.2 Start
-OBS-
Test nye slipe-/kappeskiver ved å la maskinen gå i min 30 sek uten belastning.
Advarsel:
Bruk aldri kappeskiver til sliping.

7.3 På/av
1. Sett i kontakten.
2. Start ved å stå av/på bryteren på.
   Start:
   Skyr på/av bryteren frem
   Stopp:
   Slipp på/av bryteren.

8. Vedlikehold og service

Ta alltid ut strøm kontakten.

8.1 Vedlikehold av maskin
Maskinens ytre er laget av støtsikkert plast. Håndtaket og el.ledningen består av et elastomer materiale. Ventilasjonsåpningene i motorhuset skal alltid holdes rene og åpne. Rengjør maskinen regelbundet utvendig med en fuktig klut. Bruk ikke spray, høytrykksspyling eller rennende vann for rengjøring. Dette kan påvirke den elektriske sikkerheten hos maskinen. Tilse at håndtaket er rent og fritt for fett. Bruk ikke rengjørings middel som inneholder silikon.

8.2 Service
Kontroller jevnlig alle ytre deler for skader. Maskinen er ved produksjon blitt kontrollert og testet. Skulle den allikevel behøves reparert, skal dette skje ved et Motek verksted. Reparasjon får kun utføres av kvalifisert personell.

8.3 Kontroll etter service og vedlikehold
Kontroller etter rengjøring av maskinen at alle beskyttelses deler fungerer feilfritt.

9. Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsning
Maskinen fungerer ikke	Avbrudd i den elektriske Forsyningen	Koble inn et annet elektrisk verktøy og kontroller om Det fungerer korrekt
	Ledning eller kontakt Defekt	La en elektriker undersøke den og evt. Skifte den ut
Maskinen arbeider ikke Med full effekt	Forleng. Ledning har ikke riktig kopling	Skift til en forl. Ledning med riktig kopling

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

10. Miljø

De fleste av Hilti-maskinene er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta maskiner tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.

Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

11. Produsentens garanti for maskiner

Motek garanterer levering av en maskin som er fri for materiale- eller fabrikasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at maskinen er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at den kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler sammen med maskinen.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele maskinens levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på maskinen faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av maskinen eller uriktig bruk av maskinen, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om maskinens bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

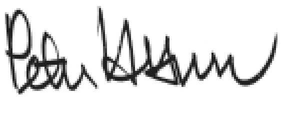
Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

12. EU bestemmelser

Type:	Diamant vinkelsliper
Type betegnelse:	AG 230-S
Konstruksjons år:	2002

Vi garanterer at dette produktet overensstemmer med følgende stander og standeriseringer: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation



Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007



Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S diamantvinkelslip

Läs noga igenom bruksanvisningen, innan arbetet påbörjas, för att säkerställa att maskinen används på rätt sätt.

Förvara alltid denna bruksanvisning tillsammans med maskinen.

Tillse att bruksanvisningen följer med verktyget, om det lämnas till andra användare.

Komponenter 1

① Spindellåsknapp
② Sidohandtag
③ Gänghylsa för sidohandtag
④ Stödribba
⑤ Av/På-brytare (dödmansgrepp)
⑥ Kwik-lock spännmutter
⑦ Kap-/slipskiva
⑧ Låsfläns med O-ring
⑨ Styrklack
⑩ Justermutter
⑪ Spännarm
⑫ Spindel
⑬ Skyddskåpa
⑭ Spännmutter
⑮ Fronthålsnyckel

1. Allmänna anvisningar

1.1 Indikation på fara

- VARNING -
Används för att rikta uppmärksamheten på en eventuellt farlig situation, som kan leda till personskador eller skador på egendom och utrustning.

- OBSERVERA -
Används för att indikera instruktioner eller annan användbar information.

1.2 Bilder

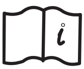
Varningsskyltar


Allmän varning


Varning för elektricitet


Varning för het yta

Symboler


Läs bruksanvisning före användning


Återvinn avfallet

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Obligatoriska skyltar

				
Använd hjälm	Använd skyddsglas-ögon	Använd skyddsmask	Använd hörselskydd	Använd skydds-handskar

1 Dessa nummer hänvisar till motsvarande bild. Bilden återfinns på det utviknings-bara omslaget. Behåll sidorna utvikta vid genomgång av bruksanvisningen.
I bruksanvisningen benämns AG 230-S diamantvinkelslip ”maskinen”.

Plats för identifikation på maskinen
Typskylt och serienummer kan hittas på maskinens märkplatta. Notera numret i din bruksanvisning och referera alltid till det vid förfrågning hos Hilti-representant eller verkstad.

Typ: ____________________

Serienummer: ____________________

2. Beskrivning

2.1 Elektronisk reglering och kontroll

2.1.1 Startströmsbegränsning
(endast hos 230 V-version)
Maskinens inkopplingsström är mångfaldigt högre än nominella nätströmstyrkan. Startströmsbegränsaren (motstånd) reducerar inkopplingsströmmen och hindrar därmed huvudsäkringen att lösa ut. Likaså bidrar den till ”mjukstart” av maskinen.

3. Skivor och tillbehör

Hilti slip- och kapskivor
(Max. diameter 230 mm, max. hastighet 6500 varv/min, max. periferihastighet 80 m/sek.)

AC-D universal premium	Kapning
AC-D universal super premium	Kapning
AC-D INOX	Kapning
AG-D universal premium	Slipning
AG-D universal super premium	Slipning
AF-D slitsskiva	Slipning

Produkter från andra tillverkare
(Max. hastighet 6500 varv/min).

Stålborstar (Max. diameter 100 mm, max. periferihastighet 45 m/sek.)
Slipskålar, gummirondeller (Max. diameter 230 mm, max. periferihastighet 80 m/sek.)

Andra tillbehör

Kwik-lock spännmutter
Skyddskåpa med styrmede

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Dammsugkåpa kapning	DC-EX 230
Dammsugare	TDA-VC 40/60

3.1 Kwik-lock spännmutter för kap-/slipskivor
Kwik-lock spännmutter kan användas istället för standard spännmutter. Inga verktyg behövs för att byta slip-/kapskiva.
- OBSERVERA -
Kwik-lock spännmutter kan inte användas med slipskålar, borstar, gummirondeller eller diamant-slipskålar.

3.2 Skyddskåpa med styrmede 7
Maskinen bör utrustas med skyddskåpa när den används för kapning.

3.3 Dammsugkåpa 8
Generellt rekommenderas användning av dammsugkåpa och lämplig Hilti-dammsugare vid arbeten i betong eller sten. Dessa tillbehör reducerar mängden damm och förlänger livslängden hos maskin och verktyg.

4. Tekniska data

Spänning	110 V	230 V	240 V
Ingående ström	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Märkeffekt	2000 W	2100 W	2100 W
Avgiven effekt	1200 W	1350 W	1200 W
Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tomgångsvarvtal	6500 varv/min.	6500 varv/min.	6500 varv/min.
Spindelgänga	M14	M14	M14
Diameter kapskiva	Max. 230 mm		
Vikt (utan tillbehör)	4,3 kg		
Vikt enligt EPTA-förordning 01/2003	5,5 kg		
Skyddsklass (EN 50144)	Skyddsklass II ⧈		
Störningsskydd	EN 55014-2		
Radio- och TV-avstörningsskydd	EN 55014-1		

Buller- och vibrationsinformation (värden fastställda enligt EN 50144):

Typiska bullernivåer (A-viktade)	
Bullernivå (effekt) (L_{wA}):	103 dB (A)
Bullernivå (under tryck) (L_{pA}):	90 dB (A)

Använd hörselskydd!

Triaxiala vibrationsvärden (vibrationsvektorsumma): enligt EN 60 745-2-3 prAA: 2006	
Slipning av ytor, ($a_{h, AG}$):	
med vibrationsdämpande handtag	7,7 m/s²
med bygelhandtag	8,3 m/s²
Osäkerhet (K) för triaxiala vibrationsvärden:	1,5 m/s²

Vid annan användning, t.ex. kapning eller borstning med stålborste, kan vibrationsvärdena avvika.

Rätt till tekniska ändringar förbehålles!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Säkerhetsföreskrifter

5.1 Allmän säkerhetsinformation

Förutom den säkerhetsinformation som anges under respektive stycke i bruksanvisningen, måste följande föreskrifter iakttas.

5.2 Korrekt användning

Maskinen är avsedd för kapning, slipning och borstning av metall- och stenmaterial. Användning av skyddskåpa är obligatorisk vid kapning i sten.
Arbetsmiljön kan vara på byggarbetsplats eller i verkstad och kan avse renovering, ombyggnad eller nybyggnation.
Maskinen måste nätanslutas i överensstämmelse med information som finns på typskylt.

● Använd endast syntetiskt hartsbundna, glas-fiberarmerade slip- och kapskivor eller diamantslipskålar godkända för användning vid en periferihastighet av 80 m/sek.
● Använd enbart maskinen for torrkapning och slipning.
● Slipning/kapning i asbest är inte tillåten.
● Använd maskin tillsammans med dammsugare utrustad med lämpligt filter, t ex Hilti TDA-VC 40/60 vid arbete i stenmaterial.
● Maskinen får inte byggas om eller ändras.
● Använd endast slip-/kapskiva avsedd för denna mas-kin.
● Iaktta information i bruksanvisning gällande handhavande, skötsel och underhåll.
● Maskin och tillbehör som ej används på korrekt sätt eller av icke utbildad personal, kan utgöra en risk.

5.3 Vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa arbetsplatsen.

● Tillse att arbetsplatsen är väl upplyst
● Tillse att arbetsplatsen är väl ventilerad.
● Håll ordning på arbetsområdet. Oordning kan innebära en olycksrisk.
● Håll obehöriga borta från arbetsområde, maskin och kabel.
● Undvik onormal kroppsställning.
● Gnistor kan bildas vid kapning/slipning. Vidta åtgärder så att gnistor inte förorsakar skada. Lättantändliga material bör inte finns i närheten av arbetsområdet.
● Notera slip-/kapskivans rotationsriktning. Håll maski-nen på sådant sätt att gnistor och damm leds bort från kroppen.
● Bär halksäkra skor och se till att stå stadigt.
● Vid arbete utomhus rekommenderas gummihandskar.
● Använd lämpliga arbetskläder! Bär inte vida kläder eller lösa smycken, ha inte långt hår löst, då detta kan fastna i rörliga delar.
● Tillse att elkabel, förlängningskabel och dammsugarslang alltid befinner sig bakom maskinen.
● Varning: Se upp för dolda elledningar, gas- och vattenrör. Använd för säkerhets skull metalldetektor för kontroll av området, där arbetet skall utföras. Undvik kroppskontakt med jordade föremål som rör och radiatorer. Externa metalldelar på maskinen kan bli strömförande om t ex en strömförande kabel skärs av eller skadas.
● Förhindra att arbetsstycket rör sig genom att spänna fast det.

5.4 Allmänna säkerhetsåtgärder

● Använd maskinen på föreskrivet sätt och enbart när den är felfri.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

- Utsätt inte maskinen för t ex regn. Använd inte maskinen i fuktig eller våt miljö eller i närheten av lättantändliga vätskor eller gas.
- Lämna aldrig maskinen utan uppsikt.
- Använd endast slip-/kapskivor som är godkända för användning vid maskinens max. tillåtna hastighet utan last.
- Tillse att skivorna är i storlek lämplig för maskinen.
- Slipskivorna måste förvaras och behandlas noggrant enligt tillverkarens instruktioner.
- Beakta tillverkarens instruktioner vid montering och användning av slip-/kapskivor.
- Använd inte reducerare eller adapter som medger användning av skivor med större monteringshål.
- När verktyg med gängat hål används, tillse att gängan är tillräckligt djup för drivspindelns hela längd.
- Använd inte kapskivor för slipning.
- Använd aldrig slip-/kapskivor som är skadade, skeva eller vibrerar.
- Sidohandtaget måste alltid vara påmonterat, när maskinen används.
- Maskinen är endast avsedd för handhållet bruk.
- Håll alltid maskinen säkert med båda händerna.
- Håll sidohandtaget i ett fast grepp längst ut.
- Tillse att handtaget är rent och fritt från fett.
- Skyddskåpan får inte avlägsnas från maskinen.
- Tillse att slip-/kapskivor inte utsätts för stötar eller kommer i kontakt med fett.
- Överbelasta inte maskinen. Den fungerar effektivast och säkrast inom avsett prestandaområde.
- Maskinen förvaras på torrt/låst ställe, utom räckhåll för obehöriga, när den inte används.
- Undvik oavsiktlig igångsättning. Bär aldrig en nätansluten maskin med fingret på strömbrytaren.
- Nätkontakten skall alltid vara urdragen när maskinen inte används, innan rengöring och vid byte av verktyg.
- Sköt om dina skivor, som kommer att fungera säkrare och mer effektivt om de hålls skarpa och rena. Observera tillverkarens instruktioner för underhåll och byte av skivor.
- Tillse att inga delar är skadade och att alla rörliga delar fungerar felfritt. Alla delar måste passa korrekt och i enlighet med instruktioner för ett felfritt arbete.
- **VARNING:** Slip-/kapskiva fortsätter rotera även efter det att maskinen har stängts av.
- Försök inte stoppa slip-/kapskiva sedan maskinen stängts av genom att trycka till från sidan.
- Nya slip-/kapskivor bör testas genom att köra maskinen med skiva i minst 30 sek. Om vibrationer uppstår, stäng av maskinen omedelbart och kontrollera den och skivan.
- Kontrollera om det finns några skador på maskinen. Innan fortsatt användning måste skyddsfunktioner och lätt skadade delar noggrant undersökas vad gäller funktionen. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar felfritt och utan att klämma samt om delar är skadade. Alla delar måste vara korrekt monterade och uppfylla samtliga villkor för att säkerställa en felfri drift. Skadade skyddsfunktioner och delar, måste repareras eller bytas av behörig fackman, såvida inte annat anges i bruksanvisningen.
- Tillse att maskinen är avstängd innan sladden sätts i.

5.4.1 Mekanik



- Kontrollera före inkoppling av maskinen att ev. chucknyckel eller justeringsverktyg är borttagna.
- Iaktta skötselanvisningar och instruktioner angående byte av skivor i god tid.
- Använd endast skiva som är godkänd för maskinen och kontrollera att skivan är ordentligt fastsatt.
- Vid montering av skiva, lägg märke till pilen som indikerar rotationsriktning.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.2 Elektronik



- Kontrollera regelbundet maskin, sladd, förlängningssladd och brytare. Använd inte maskinen om den är skadad, ofullständig eller inte kan köras felfritt.
- Vidrör inte sladden om den skadas under arbete. Dra ur nätkontakten.
- Vid skada/fel på brytaren, måste den bytas ut på Hilti-verkstad. Använd inte maskinen om den inte kan stängas av eller på, på ett korrekt sätt.
- Maskinen ska repareras på Hilti-verkstad.
- Bär aldrig maskinen i sladden.
- Dra inte i sladden när nätkontakt tas ur.
- Utsätt inte sladd för värme, fett eller skarpa kanter.
- Vid utomhusarbete, använd förlängningssladd godkänd för detta.
- Vid strömavbrott: Stäng av maskinen och dra ur nätkontakten.
- Undvik att använda förlängningskabel med grenuttag som tillåter samtidig användning av flera elverktyg.
- Använd enbart Hilti originalreservdelar.
- Tillse att maskinen inte är smutsig eller våt. Damm och smuts på maskinen gör den svårare att hålla, vilket kan leda till skador.

5.4.3 Värme


Varning för het yta


Använd skyddshandskar

- Skivan kan bli varm under arbete. Använd skyddshandskar vid byte av skiva.

5.4.4 Damm


Använd skyddsmask

- Använd skyddsmask om maskinen används utan dammsugkåpa.
- Tillse att ventilationsöppning inte är blockerad under arbete. Vid borttagning av damm som fastnat under arbete, dra först ur nätkontakten. Använd inte metallföremål och se till att maskin eller maskindelar inte skadas.
- Se till att riskdamm avlägsnas i enlighet med gällande föreskrifter.
- Ledande damm kan samlas inuti maskinen, då den används under speciella förhållanden vid arbete i metall. Detta kan reducera maskinens elektriska isolering. Maskinens elektriska isolering ska testas med jämna mellanrum av behörig fackman på Hilti-verkstad.
- Vid slipning bör industridammsugare utrustad med lämpligt filter användas.
- Före start: Ta reda på vilken typ av damm som uppkommer. Använd alltid ögon- och hörselskydd. Om nödvändigt bör annan skyddsutrustning såsom skyddsmask, skyddshandskar, overall och hjälm användas. För att bestämma om skyddsmask eller helmask bör användas tas hänsyn till vilket underlag som ska arbetas i. Vid osäkerhet, använd full skyddsutrustning. Använd industridammsugare i skyddsklass i enlighet med föreskrifter.

5.5 Föreskrifter för användare

- Maskinen är avsedd för professionell användning.
- Maskinen får endast användas, servas och repareras av personal utbildad härför. Personalen måste informeras om speciella risker som kan uppkomma.
- Var uppmärksam! Ge akt på vad Du gör! Arbeta på ett förnuftigt sätt! Använd inte maskinen om Du är okoncentrerad!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.6 Personlig skyddsutrustning
Handhavare och personer i närheten skall bära lämplig skyddsutrustning såsom skydds-glasögon, hjälm, hörselskydd, skyddshandskar och skyddsmask (om inte dammsugare används) när maskinen är i bruk.


Använd hjälm


Använd skyddsglas-ögon

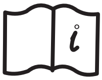

Använd skyddsmask


Använd hörselskydd


Använd skydds-handskar

5.7 Skyddsutrustning
Använd aldrig maskinen utan skyddskåpa.

6. Före igångsättning







- VARNING -

- Skivan kan bli varm under arbete.
- Du kan bränna händerna.
- Använd skyddshandskar vid byte av verktyg.

6.1 Användning av förlängningskabel
Förlängningskabel: Använd endast godkänd och märkt förlängningskabel. Rekommenderad min. tvärsnitt och max. sladdlängd:

	Ledaretvärsnitt					
Volt	**1,5 mm²**	**2,0 mm²**	**2,5 mm²**	**3,3 mm²**	**AWG**	**AWG**
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Använd inte förlängningskabel med 1,25 mm² eller 16 AWG ledaretvärsnitt.

6.2 Användning av generator eller transformator
Maskinen kan användas med generator eller transformator enligt följande:
– Växelström, avgiven effekt min. 2 600 W.
– Driftspänning måste hela tiden vara mellan +5% till –15% av märkspänning.
– Frekvens mellan 50–60 Hz och aldrig över 65 Hz.
– Använd automatisk spänningsregulator med starthjälp.

Använd inte generator eller transformator för andra maskiner samtidigt. På-/avslagning av andra maskiner kan förorsaka för hög spänning med skador som följd.

6.3 Sidohandtag 6
Av säkerhetsskäl skall sidohandtaget alltid vara påmonterat och användas. Sidohandtaget kan monteras antingen på maskinens högra eller vänstra sida.

6.4 Skyddskåpa
- OBSERVERA -

Skyddskåpan måste alltid vara monterad, när maskinen används.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Skyddskåpans slutna sida skall vara riktad mot handhavaren.
Skyddskåpan kan ställas in i exakt det läge som krävs för det arbete som skall utföras.

6.4.1 Montering av skyddskåpa 3

Skyddskåpan är försedd med styrklackar. En av de totalt åtta klackarna är en speciell styrklack, som gör att endast original skyddskåpa och därmed original slip-/kapskivor kan användas. Styrklacken inpassas i spåren på spindelkragen. Detta förhindrar kontakt mellan skyddskåpa och slip-/kapskiva.

- OBSERVERA -

Spännringen är från början inställd med justermutter på korrekt spänning. Om spänningen vid påsättning av skyddskåpa och stängd spännarm är för liten, kan spänningen justeras.

1. Dra ur nätkontakten.
2. Öppna maskinens spännarm
3. Placera skyddskåpan så att markeringen på skydd resp. maskin överensstämmer, och pressa på skyddskåpan på axeln.
4. Stäng spännarmen.

6.4.2 Justering av skyddskåpa 4

1. Dra ur nätkontakten.
2. Öppna maskinens spännarm.
3. Vrid skyddskåpan till önskad position.
4. Stäng maskinens spännarm.

6.4.3 Demontering av skyddskåpa

1. Dra ur nätkontakten.
2. Öppna maskinens spännarm.
3. Dra av skyddskåpan.

6.5 Montering av slip-/kapskiva 5

Använd enbart slip-/kapskiva godkänd för användning med maskinens max. tomgångs-varvtal. Använd aldrig slip-/kapskivor som är skadade, skeva eller vibrerar.

1. Dra ur nätkontakt.
2. Placera låsfläns på axeln.
   - OBSERVERA -
   Kontrollera O-ringen på låsflänsen. Om denna är skadad eller saknas, är det viktigt att byta ut den.
3. Placera kap-/slipskivan på låsflänsen.
4. Skruva fast spännmuttern.
5. Lås spindeln genom att trycka in spindellåsknappen.
   - OBSERVERA -
   Tryck in spindellåsknappen först när axeln slutat rotera.
6. Använd fronthålsnyckel för att dra åt spännmutter och släpp sedan spindellåsknappen.

6.6 Kwik- lock spännmutter

Kwik-lock spännmutter kan användas för montering av slip-/kapskiva. Ingen användning av specialverktyg nödvändig.

- OBSERVERA -

Kwik-lock spännmutter kan inte användas för slipskålar, borstar, gummirondeller och diamant-slipskålar.

6.6.1 Användning av Kwik-lock spännmutter för montering av slip-/kapskivor 5

Pilen på mutterns ovansida måste placeras inom markeringarna. Om Kwik-lock muttern dras åt utan kontroll av att pilen är placerad vid markeringen, går det inte att lossa den för hand. I detta fall måste fronthålsnyckel användas. Använd under inga omständigheter rörnyckel.

1. Dra ur nätkontakten.
2. Rengör låsfläns och Kwik-lock spännmutter.
3. Placera låsfläns på spindeln.
   - OBSERVERA -

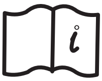
Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Kontrollera O-ringen. Om denna är skadad eller saknas, är det viktigt att den byts ut.
4. Placera diamantskivan eller slip-/kapskivan på låsflänsen.
5. Skruva på Kwik-lock muttern tills den ligger an mot slipskivan (texten måste vara synlig i påskruvat läge).
6. Säkra axeln genom att trycka på spindellåsknappen.
   - OBSERVERA -
   Tryck in spindellåsknappen först när axeln har slutat rotera.
7. Vrid med ett stadigt grepp runt slipskivan (medsols) till dess Kwik-lock spännmutter är ordentligt fastdragen.

6.6.2 Demontering av kap-/slipskiva fastsatt med Kwik-lock låsfläns.
1. Dra ur nätkontakten.
2. Lossa Kwik-lock spännmutter genom att vrida den räfflade kanten motsols. Om spännmuttern sitter hårt, lossa med fronthåls-nyckel, absolut inte med rörnyckel!

6.7 Justering av växelhusets läge 6
För att underlätta säker och bekväm användning i olika lägen (På-/av-brytaren tillgänglig uppifrån) kan växelhuset roteras i 4 olika lägen (i 90° intervall).
1. Dra ur nätkontakten.
2. Rengör maskinen.
3. Demontera sidohandtaget.
4. Demontera växelhusets fyra skruvar.
5. Vrid växelhuset till önskat läge utan att ta bort det från maskinen.
6. Fäst de fyra skruvarna.
7. Sätt på sidohandtaget.

7. Start



● Nätspänningen måste överensstämma med specifikationen på maskinens typskylt. Maskin märkt med 230 V kan även anslutas till 220 V kraftkälla.
● Sidohandtag måste användas.
● Säkra arbetsstycket. Använd spännanordning eller skruvstäd för att förankra arbetsstycket.

7.1 Konstruktionsbestämmelser
För slitsning i bärande väggar gäller del 1 i DIN 1053 standard eller andra nationella bestämmelser eller direktiv. Det är viktigt att dessa bestämmelser följs. Rådgör med konstruktör, arkitekt eller byggplatsansvarig innan slitsningsarbeten.

	- VARNING -
  	■ Material kan splittras under arbete. ■ Splittermaterial kan skada kroppsdelar . ■ Bär skyddsglasögon, skyddshandskar, skyddsmask om inte dammsugare används.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

	- VARNING -
	■ Maskin som är i drift bullrar. ■ Högt ljud kan skada hörseln. ■ Använd hörselskydd.

7.2 Start
- OBSERVERA -
Testa nya slip-/kapskivor genom att låta maskinen gå i minst 30 sek. utan belastning.
- VARNING -
Använd aldrig kapskivor för slipning.

7.3 På/av
1. Dra ur nätkontakten
2. <u>Start:</u>
   För strömbrytaren framåt och tryck sedan på den.
   <u>Avstängning:</u>
   Släpp strömbrytaren.

8. Skötsel och underhåll

Dra alltid ur nätkontakten.

8.1 Skötsel av maskin
Maskinens ytterhölje är tillverkat av stötsäker plast. Handtagsdel och sladdskydd är elastomer-material. Ventilationsslitsarna i motorhuset skall alltid hållas rena och fria. Rengör ventilationsslitsarna noggrant med en torr borste. Låt inte främmande partiklar komma in i maskinen. Rengör maskinen utvändigt regelbundet med en fuktig trasa. Använd inte spray, utrustning för rengöring med ånga eller rinnande vatten. Detta kan negativt påverka den elektriska säkerheten hos maskinen. Tillse att handtaget är rent och fritt från fett. Använd inte rengöringsmedel som innehåller silikon.

8.2 Underhåll
Kontrollera regelbundet alla externa delar, så att de inte är skadade, och att alla driftsfunktioner är felfria. Använd inte maskinen, om delar är skadade eller driftsfunktionerna inte fungerar felfritt. Vid behov av reparation bör detta ske vid Hilti-verkstad. Reparation av maskinens elkomponenter får endast utföras av behörig fackman.

8.3 Kontroll av maskin efter skötsel och underhåll
Kontrollera efter rengöring/skötsel av maskinen att alla skyddsanordningar är monterade och fungerar felfritt.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

9. Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Behebung
Maskinen fungerar inte	Avbrott i den elektriska försörjningen.	Koppla in ett annat elektriskt verktyg och kontrollera om det fungerar korrekt.
	Sladd eller kontakt bristfällig.	Låt behörig fackman kontrollera den och om nödvändigt byta ut den.
Maskinen arbetar inte med full effekt	Förlängningssladd med olämpligt tvärsnitt används.	Använd förlängningssladd med lämpligt tvärsnitt.

10. Avfallshantering

Hilti-maskiner är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.

Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

11. Tillverkarens produktgaranti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

12. Försäkran om EU-överensstämmelse

Beteckning:	Diamantvinkelslip
Typbeteckning:	AG 230-S
Konstruktionsår:	2002

Vi intygar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standard och standardisering: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1,EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
Αδαμαντοφόρος τροχός

Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσεις πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό για πρώτη φορά.

Κρατάτε πάντοτε τις οδηγίες χρήσης μαζί με τον εξοπλισμό.

Βεβαιωθείτε ότι οι οδηγίες συνοδεύουν τον εξοπλισμό όταν τον χρησιμοποιείται από τρίτους.

Χειριστήρια και μηχανικά μέσα 1

① Κουμπί Φρένου Άξονα
② Λαβή
③ Οπή με σπείρωμα για τη λαβή
④ Θέση προφυλακτήρα
⑤ Διακόπτης On / off (ασφαλείας)
⑥ Παξιμάδι γρήγορης ασφάλισης/απασφάλισης (Quick-Lock)
⑦ Δίσκος κοπής / λείανσης
⑧ Φλάτζα ασφάλισης με O-ring
⑨ Βάση προφυλακτήρα
⑩ Παξιμάδι ρύθμισης
⑪ Μοχλός σύσφιξης
⑫ Άξονας
⑬ Προφυλακτήρας
⑭ Παξιμάδι ασφάλισης
⑮ Κλειδί

1. Γενικές πληροφορίες

1.1 Ενδείξεις κινδύνου

-ΠΡΟΣΟΧΗ-
Ο όρος χρησιμοποιείται για να εφιστήσει προσοχή σε πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρύ τραυματισμό ή βλάβη στον εξοπλισμό ή στον περιβάλλοντα χώρο.

-ΣΗΜΕΙΩΣΗ-
Ο όρος χρησιμοποιείται για την ένδειξη οδηγιών ή άλλων χρήσιμων πληροφοριών.

Προειδοποιητικά σύμβολα
Παρακαλούμε συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης πριν θέσετε σε λειτουργία το εργαλείο για πρώτη φορά. Κρατάτε πάντοτε τις οδηγίες χρήσης μαζί με τον εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι οι οδηγίες συνοδεύουν τον εξοπλισμό όταν τον χρησιμοποιείται από τρίτους.

1.2 Εικονίδια

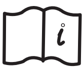
Προειδοποιητικά Εικονίδια


Γενική προειδοποίηση


Προειδοποίηση: ηλεκτρισμός


Προειδοποίηση: Θερμή επιφάνεια

Σύμβολα


Συμβουλευτείτε τις οδηγίες λειτουργίας πριν τη χρήση.


Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Υποχρεωτικής Συμμόρφωσης



Φοράτε προστατευτικό κράνος



Φοράτε προστατευτικά διόπτρα



Φοράτε προστατευτικό αναπνοής



Φοράτε προστατευτικό αυτιών



Φοράτε προστατευτικά γάντια

1 Οι αριθμοί αναφέρονται στις αντίστοιχες εικόνες.
Οι εικόνες βρίσκονται στο αναδιπλούμενο εξώφυλλο. Κρατάτε τις σελίδες ανοιχτές όταν διαβάζετε τις οδηγίες χρήσης.
Στις οδηγίες χρήσης ο αδαμαντοφόρος τροχός AG 230-S αναφέρεται ως «το εργαλείο».

Αναγνωριστικά στοιχεία στο εργαλείο
Ο τύπος και ο αύξων αριθμός βρίσκεται στην ετικέτα του εργαλείου. Σημειώστε τα στοιχεία αυτά στις οδηγίες χρήσεις και αναφέρεστε πάντοτε σε αυτά όταν απευθύνεστε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή τον αντιπρόσωπό της Hilti.

Τύπος: ____________________

Αύξων αριθμός.: ____________________

2. Περιγραφή

2.1 Ηλεκτρονική Ρύθμιση και χειρισμός

2.1.1 Εκκίνηση ρυθμιστή ρεύματος
(μόνο για την έκδοση των 230 V)
Το ρεύμα που καταναλώνει το εργαλείο όταν τίθεται σε λειτουργία είναι πολλές φορές ίσο με το ονομαστικό ρεύμα. Ο ηλεκτρονικός ρυθμιστής ρεύματος μειώνει το ρεύμα εκκίνησης κατά μεγάλο ποσοστό, έτσι ώστε να αποφεύγεται πτώση της ασφάλειας του ηλεκτρονικού πίνακα. Εξασφαλίζει επίσης την εκκίνηση του εργαλείου χωρίς κραδασμό.

3. Αναλώσιμα και παρελκόμενα

ΗΔίσκοι κοπής και λείανσης Hilti
(Μέγιστη διάμετρος 230 χιλ., μέγιστη ταχύτητα 6500 στροφές το λεπτό, μέγιστη περιφερειακή ταχύτητα 80 μ/δευτ.)

AC-D Γενικής Χρήσεως Κοπής	Κοπή
AC-D Γενικής Χρήσεως Κοπής Ενισχυμένος	Κοπή
AC-D INOX	Κοπή
AG-D Γενικής Χρήσεως Τριβής	Λείανση
AG-D Γενικής Χρήσεως Τριβής Ενισχυμένος	Λείανση
AF-D Διαβρωτικός δίσκος	Λείανση

Προϊόντα άλλων Κατασκευαστών
(μέγιστη ταχύτητα 6500 στροφές το λεπτό)

Συρματόβουρτσες (Μέγιστη διάμετρος 100 χιλ., μέγιστη περιφερειακή ταχύτητα 45 μ/δευτ.)

Ποτηρόδισκοι (Μέγιστη διάμετρος 230 χιλ., μέγιστη περιφερειακή ταχύτητα 80 μ/δευτ.)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Άλλα εξαρτήματα	
Ταχυ-κλείδι Kwik Lock	
Προφυλακτήρας	
Απορρόφηση σκόνης για κοπή	DC 230-EX
Σκούπα	TDA-VC 40/60

3.1 Ταχυκλείδι Kwik-Lock quick-release για κοπή ή λείανση δίσκων
Το παξιμάδι σύσφιξης Kwik-Lock μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί του καθιερωμένου παξιμαδιού. Δεν χρειάζονται εργαλεία για την αλλαγή των δίσκων κοπής και λείανσης.
-ΣΗΜΕΙΩΣΗ-
Το παξιμάδι Kwik-Lock δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με οποιουδήποτε είδους δίσκους λείανσης, συματόβουρτσες ή αδαμαντοποτηρα.

3.2 Προφυλακτήρας με εργαλειοφορέα 7
Το εργαλείο πρέπει να εφοδιάζεται με εργαλειοφορέα όταν χρησιμοποιείται για κοπή.

3.3 Σετ Απορρόφησης σκόνης 8
Κατ'αρχήν, προτείνουμε τη χρήση απορρόφησης σκόνης και κατάλληλη σκούπα Hilti για όλες τις κοπές σε σκυρόδεμα ή φυσική πέτρα σε εφαρμογές κοπής. Τα παρελκόμενα αυτά ελαττώνουν τον όγκο σκόνης στον οποίο εκτίθεται ο χρήστης και συμβάλλουν στην μέγιστη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

4. Τεχνικά στοιχεία

Ονομαστικό ρεύμα	110 V	230 V	240 V
Ονομαστικό ρεύμα	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Ονομαστική ισχύς	2000 W	2100 W	2100 W
Ισχύς	1200 W	1350 W	1200 W
Συχνότητα ρεύματος	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Ταχύτητα χωρίς φορτίο	6500 στροφές / λεπτό	6500 στροφές / λεπτό	6500 στροφές / λεπτό
Διάμετρος άξονα	M14	M14	M14
Μέγιστη Διάμετρος δίσκου κοπής		230 χιλ.	
Βάρος κατά προσέγγιση (χωρίς εξαρτήαματα)		4,3 κιλά	
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003		5,5 kg	
Διπλή μόνωση (κατά EN 50144)		Επίπεδο προστασίας II ⧈	
Ανωσία σε παρεμβολές		κατά EN 55014-2	
Περιορισμός παρεμβολών από τηλεόραση και ραδιόφωνο		κατά EN 55014-1	

Πληροφορίες θορύβου και κραδασμών (μέτρηση κατά EN 50144):	
Τυπική ισχύς θορύβου A ΤάξηςI (L_{WA}):	103 dB (A)
Τυπική πίεση θορύβου A Τάξης (L_{pA}):	90 dB (A)
Φοράτε ωτοασπίδες!	

Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης) υπολογισμένες κατά EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Επιφανειακή λείανση, ($a_{h, AG}$):

με αντικραδασμική λαβή	7,7 m/s²
με διπλή λαβή	8,3 m/s²
Ανασφάλεια (K) για τριαξονικές τιμές δόνησης:	1,5 m/s²

Άλλες εφαρμογές, όπως κοπή ή χρήση συρματόβουρτσας, μπορεί να επιφέρουν διαφορετικές τιμές δόνησης.

Διατηρείται το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Μέτρα Ασφαλείας

5.1 Βασικές πληροφορίες για την ασφάλεια

Επιπρόσθετα στις πληροφορίες που αφορούν την ασφάλεια που δίδονται σε κάθε παράγραφο των οδηγιών λειτουργίας, ο χρήστης πρέπει να τηρεί τα ακόλουθα.

5.2 Σωστή χρήση

Το εργαλείο έχει σχεδιαστεί για κοπή λείανση και βούρτσισμα μετάλλων και λίθινων υλικών χωρίς τη χρήση νερού. Η χρήση φορτίου είναι υποχρεωτική όταν κόβετε πέτρα.
Το εργασιακό περιβάλλον μπορεί να είναι χώρος κατασκευαστικών εργασιών ή εργαστήριο και μπορεί να σχετίζεται με ανακαίνιση, μετατροπή ή νέα οικοδομική εργασία.
Το εργαλείο χρησιμοποιείται μόνο όταν συνδέεται με ρευματοδότη παρέχοντας τάση και συχνότητα σύμφωνα με τις πληροφορίες που δίδονται στο πινακίδιο του εργαλείου.

● Χρήση μόνο δίσκους κοπής και λείανσης από συνθετική ρητίνη, και ενισχυμένους με ίνες και αδαμαντοφόρους κυπελοειδείς δίσκους εγκεκριμμένους για χρήση σε περιφερειακή ταχύτητα 80 λεπτά/δευτερόλεπτο.
● Το εργαλείο προορίζεται μόνο για ξηρή κοπή και λείανση.
● Δεν επιτρέπεται η κοπή και η λείανση υλικών που περιέχουν αμίαντο με το εργαλείο αυτό.
● Όταν λειένεται λίθο χρησιμοποιείται σκούπα με φίλτρο λίθινης σκόνης, π.χ. Hilti TDA-VC40/60 vacuum cleaner.
● Δεν επιτρέπονται οι τροποποιήσεις στο εργαλείο.
● Χρησιμοποιείται μόνο αυθεντικά εξαρτήματα και πρόσθετο εξοπλισμό Hilti.
● Τηρείτε τις οδηγίες χρήσεως σχετικά με τη χρήση, τη φροντίδα και συντήρηση.
● Το εργαλείο και ο επιπλέον εξοπλισμός ενδέχεται να παρουσιάσουν κινδύνους όταν χρησιμοποιούνται ● λανθασμένα ή από ανειδίκευτο προσωπικό.

5.3 Λάβετε τα απαραίτητα μέτρα για να κάνετε ασφαλή τον χώρο εργασίας σας

● Βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον εργασίας έχει επαρκη φωτισμό.
● Βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον εργασίας έχει επαρκη εξαερισμό.
● Αντικείμενα που ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο εργασίας.
● Κατά τη διάρκεια της εργασίας σας κρατάτε μακριά τρίτους και ιδιαίτερα παιδιά έξω από την ακτίνα δράσης του εργαλείου.
● Αποφεύγετε άβολες σωματικές στάσεις.
● Μπορεί να εκτοξεύονται σπινθήρες κατά την κοπή ή τη λείανση. Φροντίστε να διασφαλίσετε ότι οι σπινθήρες δεν παρουσιάζουν κινδύνο για κανέναν.
Μην αφήνετε ευγλεκτα υλικά στο χώρο εργασίας (στην ακτίνα των σπινθήρων): Κίνδυνος πυρκαγιάς
● Προσέχετε πάντοτε τη φορά περιστροφής του δίσκου. Κράτάτε το εργαλείο έτσι ώστε η φορά των σπινθήρων και της παραγόμενης σκόνης να είναι αντίθετη προς το σώμα σας.
● Φοράτε αντιολισθητικά παπούτσια και προσέχετε την ευστάθεια του σώματός σας.
● Συνίσταται η χρήση γαντιών από καουτσούκ όταν εργάζεστε σε εξωτερικό χώρο.
● Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία εργασίας. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα, μην αφήνετε ελεύθερα μακριά μαλλιά και μην φοράτε κοσμήματα. Υπάρχει κίνδυνος να γαντζωθούν στα κινούμενα μέρη του εργαλείου.
● Διατηρείτε πάντοτε το καλώδιο παροχής, το καλώδιο επέκτασης και το σωλήνα εξαγωγής πίσω σας για να ποφύγετε πιθανή πτώση.
● Καλυμένα ηλεκτρικά καλώδια, αγωγοί αερίου και νερού ενδέχεται είναι επικίνδυνα

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

εάν φθαρούν φθαρούν κατά την εργασία. Έτσι, ελέγχετε πάντοτε προηγουμένως τον χώρο εργασίας, π.χ. χρησιμοποιώντας ανιχνευτή μετάλλων. Αποφεύγετε τη σωματική επαφή με γηωμένα αντικείμενα όπως αγωγούς ή σώματα θέρμανσης. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη του εργαλείου μπορούν να γίνουν αγωγοί όταν, για παράδειγμα, κοπούν ή φθαρούν καλώδια με φορτίο κατά την εργασία.
● Χρησιμοποιείτε τανάλια ή πιεστήριο για να σταθεροποιείτε ένα αντικείμενο εργασίας.

5.4 Γενικές οδηγίες ασφαλείας

● Χρησιμοποιείτε το εργαλείο πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσεις και μόνον όταν είναι σε άψογη κατάσταση.
● Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή ή χιόνι και μην το χρησιμοποιείτε σε περιβάλλον υγρασίας ή όταν υπάρχουν εύλεκτα υγρά ή αέρια.
● Έχετε πάντοτε το εργαλείο υπό την άμεση επίβλεψή σας.
● Χρημιμοποιείτε πάντοντε δίσκους κοπής ή λείανσης εγκεκριμμένους για χρήση σε ταχύτητα τουλάχιστον ίση με την υψηλότερη ταχύτητα του εργαλείου χωρίς φορτίο.
● Βεβαιωθείτε ότι οι δίσκοι είναι κατάλληλου μεγέθους για χρήση με το εργαλείο.
● Οι δίσκοι λείανσης πρέπει να αποθηκεύονται και να χρησιμοπούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
● Ελεγχετε ότι ο δίσκος έχε τοποθετηθεί στο εργαλείο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
● Μην χρησιμοποιείτε ξεχωριστούς δακτύλιους μείωσης ή προσαρμογείς για τη χρήση δίσκων για διατρήσεις μεγαλύτερης διαμέτρου.
● Όταν χρησιμοποιείτε εξαρτήματα με σπειρώματα βεβαιωθείτε ότι το σπείρωμα αποδέχεται σε βάθος το μήκος του άξονα
● Μην χρησιμοποιείτε δίσκους κοπής για λείανση.
● Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένους ή στραβούς δίσκους ή δίκσους που προκαλούν ταλαντώσεις.
● Η πλευρική λαβή πρέπει να προσαρμόζεται στο εργαλείο για κάθε είδους εργασία.
● Το εργαλείο προορίζεται για λαβή διά χειρός και μόνο.
● Κρατάτε πάντοτε το εργαλείο με ασφάλεια χρησιμοποιώντας και τα δύο χέρια.
● Κρατάτε την πλευρική λαβή σταθερά από το άκρο της.
● Διατηρείτε τις λαβές καθαρές από λιπαντικές ουσίες.
● Ο προφυλακτήρας του δίκσου δεν πρέπει να απομακρύνεται από το εργαλείο.
● Μην προσκρούετε τους δίσκους κοπής και λείανσης και μην τους εκθέτετε σε λιπαντικές ουσίες.
● Μην υπερφορτώνετε το εργαλείο. Λειτουργεί πιο αποτελεσματικά και με μεγαλύτερη ασφάλεια στα όρια απόδοσης για τα οποία έχει σχεδιαστεί.
● όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο αποθηκεύστε το σε ξηρό μέρος και μακριά από παιδιά.
● Αποφεύγεται άσκοπη ενεργοποίηση του εργαλείου. Μην μεταφέρετε το εργαλείο με το δάκτυλό σας στον διακόπτη on / off.
● Αποσυνδέετε παντοτε το καλώδιο τροφοδοσίας όταν το εργαλείο δεν χρησιμοποιείται, π.χ. κατά τη διάρκεια διαλείμματος, πριν τη φροντίδα και συντήρηση και πριν την εισαγωγή εξαρτημάτων.
● Φροντίζετε τους δίσκους σας. Θα εργάζεστε ασφαλέστερα και αποτελεσματικότερα εάν τους διατηρείτε αιχμηρούς και καθαρούς. Ακολουθείτε τις οδηγίες για τη συντήρηση και την αλλαγή των δίσκων.
● Ελέγχετε εάν υπάρχουν φθορές σε μέρη του εργαλείου και εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν σωστά χωρίς κραδασμούς. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να εφαρμόζουν σωστά και να πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για ασφαλή εργασία.
● **-ΠΡΟΣΟΧΗ -** Ο δίσκος εξακολουθεί να περιστρέφεται για λίγη ώρα αφού απενεργοποιηθεί το εργαλείο.
● Μην επιχειρήσετε να φρενάρετε τον περιστρεφόμενο δίσκο εφαρμόζοντας πλευρική πίεση.
● Καινούργιοι δίσκοι κοπής ή λείανσης πρέπει να ελέγχονται ενεργοποιώντας το εργαλείο στη μέγιστη ταχύτητα για τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα. Εάν παρατηρηθεί

σημαντική ταλάντωση ή κάποιο άλλο ελλάττωμα, απενεργοποιήστε το εργαλείο αμέσως και ελέγξτε το εργαλείο και τον δίσκο.

● Ο προφυλακτήρας και άλλα προστατευτικά εξαρτήματα ή μέρη που είναι ελάχιστα φθαρμένα πρέπει να ελέγχονται για να διαπιστώνεται εάν λειτουργούν σωστά για τη χρήση που προορίζονται. κατεστραμμένοι προφυλακτήρες ή άλλα προστατευτικά μέρη πρέπει να επιδιορθώνονται ή να αντικαθιστώνται άμεσα από εξουσιοδοτημένο κατάστημα εκτός και εάν προβλέπεται κάτι άλλο στις οδηγίες χρήσεως.

● Ελέξτε εάν το εργαλείο έχει απενεργοποιηθεί πριν συνδέστε το καλώδιο παροχής στον ρευματοδότη.

5.4.1 Μηχανικά

● Μην αφήνετε εργαλεία ελεγχόμενου ανοίγματος (κλειδιά κτλ.) πάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγξτε για μα βεβαιωθείτε ότι έχουν αφαιρεθεί πριν ενεργοποιήσετε το εργαλείο.

● Τηρείτε τις οδηγίες για φροντίδα και συντήρηση του εργαλείου καθώς και την έγκαιρη αντικατάσταση του δίσκου.

● Βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος είναι συμβατός με το σύστημα στήριξης του εργαλείου και βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος έχει τοποθετηθεί σωστά και ασφαλώς.

● Τηρείτε την οδηγία που αφορά την περιστροφή (υποδεικνύετε με ένα τόξο) όταν τοποθετείτε τον δίσκο.

5.4.2 Ηλεκτρικά

● Ελέξτε την κατάσταση του εργαλείου, του καλωδίου παροχής, του καλωδίου επέκτασης και του ρευματολήπτη-ρευματοδέκτη. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν έχει φθαρεί, εάν δεν έχει όλα τα εξαρτήματα και εάν τα χειριστήριά του δεν λειτουργούν άψογα.

● Μην αγγίζετε το καλώδιο παροχής σε περίπωση που έχει φθαρεί ενώ εργάζεστε. Αποσυνδέστε το από τον ρευματοδότη.

● Φθαρμένοι ή ελαττωματικοί διακόπτες πρέπει να αντικαθιστώνται σε κέντρο εξυπηρέτησης πελατών Hilti. Μην χρησιμοποιείτε ο εργαλείο εάν δεν ενεργοποιείται και απενεργοποιείται σωστά.

● Το εργαλείο θα έπρεπε να επιδιορθωθεί από εκπαιδευμένο ηλέκτρολόγο (Κέντρο Εξυπηρέτησης Πελατών Hilti).

● Μην μεταφέρετε ποτέ το εργαλείο από το καλώδιο παροχής.

● Αποσυνδέετε το εργαλείο από το ρευματοδότη τραβώντας τον ρευματολήπτη και όχι το καλώδιο.

● Μην εκθέτετε το καλώδιο παροχής σε θερμότητα, λιπαντικές ουσίες ή αιχμηρές άκρες.

● Όταν εργάζεστε σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιείτε καλώδια επέκτασης εγκεκριμμένα που φέρουν την ανάλογη σήμανση για την εφαρμογή αυτή.

● Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος απενεργοποιείστε το εργαλείο και αποσυνδέστε το καλώδιο παροχής από τον ρευματολήπτη.

● Αποφεύγετε τη χρήση καλωδίων επέκτασης σε διαφορετικούς ρευματολήπτες και την παράλληλη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων σε ένα καλώδιο επέκτασης.

● Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ατυχήματος χρησιμοποιείτε πάντοτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά Hilti.

● Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είναι βρώμικο ή υγρό. Η σκόνη ή υγρασία στην επιφάνεια του εργαλείου δυσχεραίνουν τη λαβή του και υπό δυσμενείς συνθήκες μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτροπληξία.

5.4.3 Θερμικά

Προειδοποίηση:
Φοράτε προστα-
τευτικά γάντια

θερμής επιφάνειας

● Ο δίσκος μπορεί να υπερθερμανθεί κατά τη χρήση. Φοράτε προστατευτικά γάντια όταν αλλάζετε τους δίσκους.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.4 Σκόνη

Φοράτε προστατευτικό αναπνοής

● Εάν το εργαλείο χρησιμοποιείται χωρίς σύστημα εξαγωγής σκόνης και παράγεται σκόνη πρέπει να φοράτε προστατευτικό αναπνοής.
● Βεβαιωθείτε ότι οι σχισμές εξαερισμού στο εργαλείο είναι ελεύθερες όταν εργάζεστε σε περιβάλλον σκόνης.
Εάν πρέπει να απομακρύνετε τη σκόνη που έχει συσσωρευθεί, πρώτα αποσυνδέστε το καλώδιο παροχής ρεύματος.
Μη χρησιμοποιείτε μεταλλικά αντικείμενα για να μην προκληθούν φθορές στα εσωτερικά μέρη του εργαλείου.
● Ο χρήστης του εργαλείου πρέπει να διασφαλίζει ότι η επικίνδυνη για την υγεία σκόνη λείανσης απορρίπτεται σύμφωνα με τους εθνικούς και περιφερειακούς κανονισμούς.
● Αγώγιμη σκόνη ενδέχεται να συσσωρευθεί στο εσωτερικό του εργαλείου όταν εργαζόμαστε με αγώγιμα υλικά, και να οδηγήσει σε βραχυκύκλωμα ή κατάρρευση της μονωτικής προστασίας του εργαλίου και έτσι να παρουσιαστεί κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. έτσι, το εργαλείο πρέπει να επιβλεπεται και να ελέγχεται η μόνωσή του ανά τακτά χρονικά διαστήματα από ειδικευμένο προσωπικό του Κέντρου Εξυπηρέτησης Πελατών της Hilti.
Πρέπει να χρησιμοποιείται επαγγελματική σκούπα με κατάλληλου τύπου φίλτρα για το υλικό που λειαίνεται.
Πριν ξεκινήσετε την εργασία σας προσδιορίστε σε ποιό βαθμό κινδύνου ανήκει η παραγόμενη σκόνη. Φοράτε πάντοτε προστατευτικά δίοπτρα και ωτοασπίδες. Επιπλέον προστατευτικός εξοπλισμός όπως προστατευτικό αναπνοής, προστατευτικά γάντια και κράνος ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείται όπως υποδεικνύεται. Λαμβάνετε υπόψη τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά του υλικού που θα κοπεί ή θα λειανθεί καθώς και τυχόν επιστρώσεις του πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τη χρήση προστατευτικού αναπνοής ή πλήρους μάσκας (αναπνευστήρα). Εάν έχετε αμφιβολίες χρησιμοποιείστε πλήρες προστατευτικό εξοπλισμό. Χρησιμοποιείτε επαγγελματική σκούπα, επισήμως εγκεκριμμένη και σύμφωνη με τους τοπικούς κανονισμούς ελέγχου παραγωγής σκόνης.

5.5 Απαιτήσεις από τον χρήστη

● Το εργαλείο προορίζεται για επαγγελματική χρήση.
● Το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιείται, να συντηρείται και να επιδιορθώνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Το προσωπικό πρέπει να είναι ενημερωμένο για τυχόν ειδικούς κινδύνους που διατρέχει.
● Να είστε πάντοτε απόλυτα συγκεντρωμένη στην εργασία που κάνετε. Να εργάζεστε προσεκτικά και να μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν δεν είστε απόλυτα συγκεντρωμένη στην εργασία σας.

5.6 Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός

Ο χρήστης και όλοι οι παρευρισκόμενοι στο χώρο εργασίας πρέπει να φορούν κατάλληλα προστατευτικά δίοπτρα, προστατευτικό κράνος, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια και προστατευτικό αναπνοής (εάν χρησιμοποιείτε σύστημα απορρόφησης σκόνης) όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία.


Φοράτε προστατευτικό κράνος


Φοράτε προστατευτικό αναπνοής


Φοράτε προστατευτικό αυτιών


Φοράτε προστατευτικά γάντια

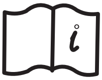

Φοράτε προστατευτικά δίοπτρα

5.7 Προστατευτικός εξοπλισμός

Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο χωρίς να έχετε προσαρμόσει σωστά το προστατευτικό δίσκου.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6. Πριν τη χρήση



	-ΠΡΟΣΟΧΗ-
	■ Ο δίσκος ενδέχεται να υπερθερμανθεί κατά τη χρήση. ■ Κινδυνεύετε να κάψετε τα χέρια σας. ■ Φοράτε προστατευτικά γάντια όταν αλλάζετε εξαρτήματα.

6.1 Χρήση ηλεκτρικών προεκτάσεων

Χρησιμοποιείτε μόνο προέκταση εγκεκριμένου τύπου για τη χρήση και τη σωστή διατομή καλωδίων.

Προτεινόμενες ελάχιστες διατομές και μέγιστα μήκη:

Ρεύμα	Διατομή σε μήκος voltage					
	1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Μη χρησιμοποιείτε προεκτάσεις διατομής 1.25 χιλιοστών 2 ή 16 AWG.

6.2 Χρήση γεννητριών ή μετασχηματιστών

Το εργαλείο μπορεί να τροφοδοτείται από γεννήτρια ή μετασχηματιστή όταν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Εναλλασσόμενο ρεύμα, τουλάχιστον 2600 W.
- Η ονομαστική ισχύς πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ +5% και –15% του ρεύματος σε μόνιμη βάση.
- Η συχνότητα πρέπει να είναι μεταξύ 50–60 Hz και να μην ξεπερνά τα 65 Hz.
- **Πρέπει να χρησιμοποιείται σταθεροποιητής τάσης.**

Η γεννήτρια και ο μετασχηματιστής δεν πρέπει να τροφοδοτούν παράλληλα άλλα μηχανήματα. Η ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση άλλων εργαλείων ή συσκευών ενδέχεται να προκαλέσει πτώση ή άνοδο τάσης και ενδεχομένως βλάβη στο ηλεκτρικό εργαλείο.

6.3 Προσαρμογή πλάγιας λαβής 6

Η πλάγια λαβή μπορεί να χρησιμοποιείται συνέχεια όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία. Η πλευρκή λαβή μπορεί να προσαρμοστεί αριστερά ή δεξιά του εργαλείου.

6.4 Προφυλακτήρας δίσκου

-ΣΗΜΕΙΩΣΗ-

Ο προφυλακτήρας πρέπει να χρησιμοποιείται πάντοτε όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία. Προσέχετε πάντοτε ώστε η κλειστή πλευρά του προφυλακτήρα να είναι τοποθετημένη από τη μεριά του σώματος του χρήστη. Η θέση μπορεί να αλλάξει για να καλύψει διαφορετικές απαιτήσεις της εργασίας.

6.4.1 Προσαρμογή προφυλακτήρα 3

Ο προφυλακτήρας είναι εφοδιασμένος με δακτύλιο τοποθέτησης. Μία από τις οχτώ προεξοχές του δακτυλίου είναι αυτή που ορίζει την τοποθέτησή του. Η προεξοχή αυτή ορίζει ότι μόνο ο συγκεκριμένος, εγκεκριμένος για τη χρήση προφυλακτήρας μπορεί να τοποθετηθεί στο εργαλείο. Επίσης η προεξοχή κρατά τον προφυλακτήρα στη θέση του έτσι ώστε αυτός να μη πέφτει όταν ο μοχλός σύσφιξης είναι ανοικτός.

-ΣΗΜΕΙΩΣΗ-

ο δακτύλιος σύσφιξης γύρω από το κολάρο της κεφαλής είναι προσαρμοσμένος στη διάμετρο του προφυλακτήρα. Σε περίπτωση που ο δακτύλιος δεν προσαρμόζεται σωστά μπορείτε να τον ρυθμίσετε με το παξιμάδι ρύθμισης (με κλειδί 10 χιλιοστών).

1. Αποσυνδέστε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος.
2. Απελευθερώστε το μοχλό σύσφιξης του εργαλείου.
3. Τοποθετείστε τον προφυλακτήρα στο κολάρο έτσι ώστε να εφαρμόζουν οι προεξοχές στις αντίστοιχες εσοχές.
4. Κλείστε το μοχλό.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.4.2 Ρύθμιση Προφυλακτήρα 4

1. Αποσυνδέστε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος.
2. Απελευθερώστε το μοχλό σύσφιξης του εργαλείου.
3. Περιστρέψτε τον προφυλακτήρα στην επιθυμητή θέση.
4. Κλείστε το μοχλό.

6.4.3 Αφαίρεση του προφυλακτήρα

1. Αποσυνδέστε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος.
2. Απελευθερώστε το μοχλό σύσφιξης του εργαλείου.
3. Τραβήξτε προς τα επάνω τον προφυλακτήρα.

6.5 Προσαρμογή δίσκων κοπής/λείανσης 5

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εγκεκριμένους δίσκους κοπής και λείανσης για χρήση με ταχύτητα τουλάχιστον όσο και η μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο. Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένους δίσκους ή δίσκους που δεν είναι κυκλικοί ή προκαλούν δονήσεις.

1. Αποσυνδέστε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος.
2. Τοποθετείστε τη ροδέλα σύσφιξης στον άξονα.
   -ΣΗΜΕΙΩΣΗ-
   Ένα O-ring είναι τοποθετημένο σε εσοχή στη ροδέλα. Εάν λείπει ή έχει φθαρεί πρέπει να αντικατασταθεί.
3. Τοποθετείστε τον δίσκο.
4. Σφίξτε καλά το παξιμάδι.
5. Πιέστε ο κουμπί κλειδώματος και κρατήστε το σε αυτή τη θέση.
   -ΣΗΜΕΙΩΣΗ-
   Πιέστε το κουμπί μόνον εφόσον η περιστροφή του άξονα έχει σταματήσει.
6. Χρησιμοποιήστε κλειδί για να σφίξετε το παξιμάδι σύσφιξης και μετά αφήστε ελύθερο το κουμπί κλειδώματος ου άξονα.

6.6 Χρήση του Kwik-Lock quick-release

Το παξιμάδι Kwik-Lock μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί του κοινού παξιμαδιού σύσφιξης. Δεν χρειάζονται εργαλεία για την αλλαγή των δίσκων.

-ΣΗΜΕΙΩΣΗ-

Το παξιμάδι Kwik-Lock δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με οποιουδήποτε είδους δίσκους λείανσης, συματόβουρτσες ή αδαμαντοφόρους ποτηρόδισκους.

6.6.1 Χρήση Kwik-Lock για προσαρμογή δίσκου κοπής / λείανσης 5

Το βέλος στο επάνω μέρος της επιφάνειας του κλειδιού πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων. Εάν το βέλος δεν βρίσκεται μεταξύ των ενδείξεων κατά τη σύσφιξή του θα είναι αδύνατον έπειτα να το ξεσφίξουμε με το χέρι. Εάν χρειαστεί μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια ασφαλειόπενσα για να αποδεσμεύσετε το παξιμάδι Kwik-Lock (μην χρησιμοποιείτε τανάλια, κλειδιά ή γαντζοτανάλιες!).

1. Αποσυνδέστε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος.
2. Καθαρίστε τη ροδέλα και το παξιμάδι quick-release.
3. Τοποθετήστε τη ροδέλα σύσφιξης στον άξονα.
   -ΣΗΜΕΙΩΣΗ-
   Ένα O-ring έχει τοποθετηθεί σε μια εσοχή στη φλάτζα συσφίξεως. Το O-ring πρέπει να αντικατασταθεί εάν λείπει ή έχει φθαρεί.
4. Τοποθετήστε την κατάλληλη ροδέλα στον άξονα.
5. Βιδώστε το παξιμάδι Kwik-lock έως ότου ακουμπήσει στο δίσκο (η πλευρά όπου αναγράφονται στοιχεία πρέπει να είναι εμφανής).
6. Πιέστε το κουμπί κλειδώματος και κρατήστε το σε αυτή τη θέση.
   -ΣΗΜΕΙΩΣΗ-
   Πιέστε τον άξονα του κόμβιου ασφάλισης (lockbutton) μόνον αφού έχει ολοκληρωθεί η περιστροφή του άξονα.
7. Συνεχίστε να συσφίγγετε το παξιμάδι με το χέρι με φορά του ρολογιού έως ότου το παξιμάδι Kwik-Lock ασφαλίσει.

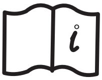
6.6.2 Αφαίρεση δίσκου κοπής/λείανσης ασφαλισμένου με παξιμάδι Kwik-Lock

1. Αποσυνδέστε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος.
2. Αποδεσμεύστε το παξιμάδι Kwik-Lock από την εξωτερική ανάγλυφη στεφάνη αριστερόστροφα (χρησιμοποιείστε κοχλιοστρόφιο εάν το παξιμάδι Kwik-Lock δεν μπορεί να αποδεσμευθεί με το χέρι. Μην χρησιμοποιείτε τανάλια ή σωλινωτό κλειδί!).

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.7 Περιστρέφοντας το κιβώτιο γραναζιών 6
Προκειμένου το εργαλείο να χρησιμοποιείται ασφαλώς και καταβάλλοντας όσο το δυνατόν μικρότερη προσπάθεια (ι.ε. διακόπτης on / off προς τα επάνω), το κιβώτιο γραναζιών ,πορεί να περιστραφεί σε διαστήματα των 90°, σε μια από τις τέσσερις θέσεις.
1. Αποσυνδέστε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος.
2. Καθαρίστε το εργαλείο.
3. Αφαιρέστε την πλάγια λαβή από το εργαλείο.
4. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες από το κιβώτιο γραναζιών.
5. Περιστρέψτε το κιβώτιο γραναζιών στην επιθυμητή θέση χωρίς να το απομακρύνετε από το εργαλείο.
6. Βιδώστε σφιχτά τις τέσσερις βίδες.
7. Τοποθετήστε την πλάγια λαβή.

7. Λειτουργία



● Η τροφοδοσία ρεύματος πρέπει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες που έχουν τυπωθεί στο ταμελάκι του εργαλείου. Εργαλεία για τάση 230 V μπορεούν να συνδέονται και με παροχές 220 V.
● Η πλάγια λαβή πρέπει να είναι πάντοτε προσαρμοσμένη όταν το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία.
● Χρησιμοποιείστε σφιγκτήρες ή πιεστήριο για να σταθεροποιήσετε το αντικείμενο στο οποίο εργάζεστε.

7.1 Παράμετροι Στατικού Σχεδιασμού
Εγκοπές και σχισήματα σε τοίχους υπόκεινται στο 1ο τμήμα του προτύπου DIN 1053, ή άλλους εθνικούς κανονισμούς και οδηγίες. Είναι απαραίτητο να τηρούνται οι κανονισμοί αυτοί. Συμβουλευτείτε τον μηχανικό, τον αρχιτέκτονα ή το άτομο επικεφαλής του κατασκευαστικού σχεδίου πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία κοπής ή λειάνσης.

	-ΠΡΟΣΟΧΗ-
  	■ Το υλικό μορεί να προκαλέσει θραύσματα κατά την κοπή ή την λείανση. ■ Τα θραυσματα ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς στο σώμα ή τα μάτια. ■ Φοράτε προστατευτικά δίοπτρα, προστατευτικά γάντια και προστατευτικό αναπνοής εάν το σύστημα απορρόφησης σκόνης δεν χρησιμοποιείται.

	-ΠΡΟΣΟΧΗ-
	■ Η χρήση του εργαλείου προξενεί θόρυβο. ■ Υπερβολικός θόρυβος ενδέχεται να προκαλέσει προβλήματα ακοής. ■ Φοράτε ωτοασπίδες.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7.2 Λειτουργία

- ΣΗΜΕΙΩΣΗ-

Ελέγξτε νέους δίσκους κοπής και λείανσης αφήνοντάς τους να περιστραφούν για τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα.

-ΠΡΟΣΟΧΗ-

Μην χρησιμοποιείτε δίκσους κοπής για λείανση.

7.3 Λειτουργία on και off

1. Συνδέστε το καλώδιο παροχής με τον ρευματοδότη.
2. Ενεργοποιήστε το εργαλείο με τον διακόπτη on/off.
   Ενεργοποίηση:
   Σύρατε τον διακόπτη ON/OFF προς τα εμπρός χωρίς να πιέζετε και έπειτα πιέστε.
   Απενεργοποίηση:
   Απελευθερώστε τον διακόπτη.

8. Φροντίδα και Συντήρηση

Αποσυνδέστε το καλώδιο παροχής από τον ρευματοδότη.

8.1 Φροντίδα του εργαλείου

Το εξωτερικό περίβλημα του εργαλείου είναι κατασκευασμένο από πλαστικό ανθεκτικό στα χτυπήματα. Η λαβή και το καλώδιο παροχής ρεύματος είναι κατασκευασμένα από ελαστομερή υλικά.

Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν κάποια από τις σχισμές εξαερισμού είναι μπλοκαρισμένη. Καθαρίστε τις εξωτερικές επιφάνειες του εργαλείου με υγρό ύφασμα ανά τακτά χροσνικά διαστήματα. Μη χρησιμοποιείτε σπρέι, ατμό ή τρεχούμενο νερό για καθαρισμό καθώς ενδέχεται να επηρεάσει αρνητικά την ηλεκτρική ασφάλεια του εργαλείου. Διατηρείτε τις λαβές του εργαλείου καθαρές από λιπαντικές ουσίες. Μη χρησιμοποιείτε καθαριστικά που περιέχουν σιλικόνη.

8.2 Συντήρηση

Ελέγχετε όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές ανά τακτά χρονικά διαστήματα.και ότι όλα τα χειριστήρια λειτουργούν άψογα. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν τμήματά του έχουν υποστεί φθορές ή τα χειριστήρια δεν λειτουργούν άψογα. Το εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται σε κέντρα εξυπηρέτησης πελατών Hilti.

Επισκευές στο ηλεκτρικό μέρος του εργαλείου πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

8.3 Έλεγχος εργαλείου μετά τη φροντίδα και συντήρηση

Μετά τον καθαρισμό ή τη συντήρηση ελέγξτε ότι όλα τα προφυλακτικά εξαρτήματα ή άλλες προστατευτικές συσκευές έχουν τοποθετηθεί σωστά και λειτουργούν άψογα.

9. Ανίχνευση μηχανικών βλαβών

Βλάβη	Πιθανή Αιτία	Αποκατάσταση βλάβης
Το εργαλείο δεν λειτουργεί	Διακοπή Ρεύματος	Ελέξτε τον ρευματοδότη ή τη συσκευή παροχής με άλλο ηλεκτρικό εργαλείο
	Ελαττωματικό καλώδιο παροχής ή ρευματοδότης	Ελέξτε το με ηλεκτρολόγο και αντικαταστήστε το εάν είναι απαραίτητο.
Το εργαλείο δεν αποδίδει τα μέγιστα	Ανεπαρκές καλώδιο επέκτασης	Χρησιμοποιείστε καλώδιο επέκτασης με επαρκή ισχύ.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

10. Ανακύκλωση

Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέφετε το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή τον σύμβουλο πωλήσεων.

Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

11. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

12. Δήλωση συμβατότητας Ε.Ε.

Ονομασία:	Αδαμαντοφόρος τροχός
Τύπος:	AG 230-S
Έτος σχεδιασμού:	2002

Εξηγούμε ότι αυτό το προϊόν είναι συμβατό σύνφωνα με τις παρακάτω κατασκευαστικές οδηγίες: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation

Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

AG 230-S Уред за рязане с диамантни дискове

Преди употреба прочетете задължително това ръководство.

Съхранявайте това ръководство винаги при уреда.

Давайте уреда на други лица винаги в комплект с това ръководство.

Елементи за указания и управление на уреда 1

① Бутон за блокиране на шпиндела
② Странична ръкохватка
③ Резбова втулка за странична ръкохватка
④ Усилващо ребро
⑤ Ключ ВКЛ/ИЗКЛ (Totman)
⑥ Бързозатягаща гайка тип Kwik-Lock
⑦ Диск за рязане/шлифоване
⑧ Притягащ фланец с О-пръстен
⑨ Кодиращ палец
⑩ Гайка за регулиране
⑪ Лост за затягане
⑫ Шпиндел
⑬ Предпазен щит
⑭ Затягаща гайка
⑮ Ключ за затягане

1. Общи сведения

1.1 Сигнална дума за опасност

-ВНИМАНИЕ-
За вероятна опасна ситуация, която може да доведе до телесни наранявания или материални щети.

-СВЕДЕНИЕ-
Сведения за начина на приложение и друга полезна информация. Не се използва за опасни ситуации.

1.2 Пиктогарми

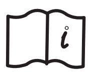
Предупредителни знаци


Предупреждение за обща опасност


Предупреждение за опасно електрическо напрежение


Предупреждение за нагорещени повърхности

Символи


Преди употреба прочети ръководството


Отпадъците да се рециклират

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Препоръчителни знаци

				
Използване на предпазна каска	Използване на защитни очила	Използване на респираторна маска	Използване на шумозащита	Използване на предпазни ръкавици

1 Тези номера указват номера на картината. Съответстващата картина се намира на разгъващата се страница. Дръжте винаги отворена тази част на ръководството. Наричания в текста на това ръководство за обслужване "уред" се отнася винаги за уреда за рязане с диамантни дискове AG 230-S.

Място на идентификационните детайли на уреда
Обозначението на типа и серийния номер на Вашия уред са нанесени на типовата му табелка. Препишете тези данни и във Вашето ръководство за обслужване и винаги ги съобщавайте когато отивате при нашия представител или сервиз.

Тип: ______________________________

Сериен N°: ______________________________

2. Описание

2.1 Електронно регулиране и управление

2.1.1 Ограничаване на пусковия ток

(само за версията 230 V)
Пусковият ток превишава многократно тока на консумация. Чрез електронното ограничаване с едно съпротивление пусковия ток се редуцира до толкова, че да не предизвика изгаряне на захранващия бушон. С това се предотвратява и завъртане на уреда в обратна посока.

3. Инструменти и принадлежности

Хилти абразивни дискове за рязане и шлифоване
(∅ макс. 230 мм, обороти макс. 6500 Об/мин, периферна скорост макс. 80 м/сек)

AC-D Uniwersal Premium	рязане
AC-D Uniwersal Super Premium	рязане
AC-D INOX	рязане
AG-D Uniwersal Premium	шлифоване
AG-D Uniwersal Super Premium	шлифоване
AF-D Ветрилообразен диск	шлифоване

Чужди продукти
(обороти макс. 6500 Об/мин)

Телени четки (∅ макс. 100 мм, периферна скорост макс. 45 м/сек)

Камбанки за шлифоване, гумени чинийки (∅ макс. 230 мм, периферна скорост макс. 80 м/сек)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Други принадлежности	
Бързо затягаща гайка Kwik-Lock	
Предпазен щит с водеща шейна	
Прахозащитна глава за рязане	DC-EX 230
Прахосмукачка	TDA-VC 40/60

3.1 Дискове за рязане и шлифоване с бързозатягаща гайка Kwik-Lock
Вместо затягаща гайка може да се използва Kwik-Lock. Така дисковете могат да се сменят без инструмент.
-СВЕДЕНИЕ-
Kwik-Lock не може да се използва при работа с камбанки за шлифоване, четки, гумени шлайф-чинийки, Tuck pointing дискове и диамантни дискове за шлифоване.

3.2 Предпазен щит с водеща шейна 7
Рязане трябва да се извършва с водеща шейна.

3.3 Прахозащитна глава за рязане 8
Принципно се препоръчва при рязане или направата на канали в бетон или камъни да се използва прахозащитна глава с подходяща Хилти прахосмукачка.
По този начин се защитава работещия с уреда и се удължава живота на уреда и инструмента.

4. Технически данни

Захранващо напрежение	110 V	230 V	240 V
Ток на консумация	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Консумирана мощност	2000 W	2100 W	2100 W
Полезна мощност	1200 W	1350 W	1200 W
Честота на напрежението	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Обороти на празен ход	6500 Об/мин	6500 Об/мин	6500 Об/мин
Резба на шпиндела	M14	M14	M14
Дискове за рязане		∅ макс. 230 мм	
Тегло (без принадлежности)		4,3 кг	
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01/2003		5,5 кг	
Електро защитеност съгласно EN 50 144		II (двойна изолация) ⧈	
Устойчив на смущения		съгласно EN 55 014-2	
Излъчва смущения		съгласно EN 55 014-1	

Шум и вибрации (съгласно EN 50144)	
A-стойности на нивото на шума (L_{WA}):	103 dB (A)
A-стойности на мощността на шума (L_{pA}):	90 dB (A)
Използвайте шумозащитни средства!	

Триосови стойности на вибрациите (векторна сума на вибрациите) измерено по EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Шлифоване на повърхност, ($a_{h, AG}$):

с ръкохватка с виброуловител	7,7 м/сек²
с дъгова ръкохватка	8,3 м/сек²
Отклонение от посочените нива (K) за триосовите стойности на вибрациите:	1,5 м/сек²

Други приложения като рязане или почистване с телена четка могат да доведат до отклонения в стойностите на вибрациите.

Запазени права за технически промени!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Техника на безопасност

5.1 Основни правила по техника на безопасност

Освен всички изисквания по техника на безопасност, отбелязани в отделните глави на това ръководство, трябва по всяко време стриктно да се спазват следните изисквания.

5.2 Използаване по предназначение

Уреда е предназначен за рязане, грубо шлифоване и почистване на материали от метал и камък без използване на вода. За рязане на камък се препоръчва използването на водеща шейна.

Работното място може да е: строителна площадка, работилница, реставрация, реконструкция и ново строителство.

Уреда да се включва към захранващо напрежение в съответствие с това, което е указано на типовата табелка.



● Да се използват само дискове от изкуствена смола армирани с фазерен материал за рязане и шлифоване с допустима периферна скорост 80 м/сек, както и диамантни дискове с допустима периферна скорост 80 м/сек.
● Уредът може да се използва само за сухо шлифоване и рязане.
● На се допуска обработването на материали, които съдържат азбест.
● При шлифоване на камъни трябва да се използва изсмукване на прахта с филтър за прах от камъни, нпр. Хилти прахосмукачка TDA-VC 40/60.
● Забранени са реконструкции и промени на уреда.
● За да се избягнат опасности от наранявания, използвайте само оригинални Хилти-принадлежности.
● Спазвайте правилата за работа, обслужване и поддръжка указани в това ръководство.
● Уреда и помощните му средства могат да предизвикат опасности ако се използват от необучен персонал, неправилно или не по предназначение.

5.3 Правилно организиране на работните места




● Подсигурете добро осветление.
● Подсигурете добро проветряване на работното място.
● Не дръжте на работното си място предмети, на които можете да се нараните.
● Дръжте на страна от работното място други лица и особенно деца.
● Избягвайте неправилна стойка на тялото.
● По време на шлифоване може да се получи изкрене. Внимавайте да не засегнете други лица. Поради опасността от пожар не трябва да има в близост (в обсега на изкрите) лесно запалими материали.
● Следете за правилната посока на въртене! Дръжте уреда така, че изкрите и прахът от шлифоването да не попадат в тялото Ви.
● Носете обувки, които не се плъзгат и следете винаги стойката Ви да е стабилна.
● При работа на открито се препоръчва използването на гумени ръкавици.
● Носете подходящо работно облекло. Не носете широки дрехи, свободни коси и бижута. Те могат да бъдат захванати от подвижните части.
● За да предовратите опасността от спъване, водете по време на работа захранващия кабел и маркуча на прахосмукачката назад от уреда.
● Скритолежащите електрически кабели или тръби за водоснабдяване или газ, представляват сериозна опасност ако бъдат засегнати по време на работа. За това проверявайте предварително мястото за работа, нпр. с металотърсач. Избягвайте телесен допир със заземени части, нпр. тръби и отоплителни радиатори. Външно лежащите метални части на уреда могат да станат проводници на ток ако нпр. бъде засегнат електрозахранващ кабел.
● Закрепвайте с менгеме свободните за рязане материали.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 Общи правила по техника на безопасност

- Уреда трябва де се пуска в употреба само когато е технически изправен и се използва само по предназначението му.
- Не работете с уреда на открито по време на дъжд или във влажна и мокра среда, както и в близост до лесно запалими течности и газове. Не се допуска работата с уред, който е овлажнен.
- Никога не оставяйте уреда не под наблюдение.
- Използвайте само дискове за шлифоване, на който допустимите обороти са най-малко колкото най-високите обороти на уреда на празен ход.
- Уверете се, че размерите на диска са подходящи за уреда
- Дисковете за шлифоване трябва старателно да се съхраняват и поддържат, в съответствие с изискванията на производителя.
- Уверете се, че диска е поставен в съотетствие с изискванията на производителя.
- Да не се използват редуциращи букси или адаптори за да поставите диск с по-голям отвор.
- При използването на шлифовачни инструменти с резбово закрепване се уверете, че дължината на резбата му е достатъчна, за да покрие дължината на шпиндела.
- Не употребявайте за шлифоване дискове, които са предназначени за рязане.
- Не се допуска употребата на наранени и неравни, респективно вибриращи дискове.
- При всички видове дейности страничната ръкохватка трябва да е монтирана.
- Уреда може да се използва само в ръчен режим на работа.
- Дръжте уреда винаги с двете ръце.
- Дръжте страничната ръкохватка здраво за най-външния и край.
- Следте дръжката да е винаги суха, чиста и без остатъци от масло и грес.
- Не се рзрешава демонтиране на предпазния щит.
- Предпазвайте диска от удар и попадане на масло.
- Не претоварвайте уреда. Вие работите по-добре и по-сигурно в зададения обхват на производителност.
- Уреди, които дълго време не се употребяват трябва да се съхраняват на сухо място, заключени и далече от достъп на деца.
- Избягвайте неконтролирано пускане на уреда. Не носете уреда с пръст поставен на пусковия ключ.
- Винаги издърпвайте щекера от контакта, когато няма да работита с уреда (нпр. по време на работните почивки), преди почистване, поддръжка и смяна на инструмента.
- Старателно поддържайте Вашите инструменти. Поддържайте дисковете чисти и заточени, за да може да работите по-добре и по-сигурно. Спазвайте правилата и сведенията за поддръжка и смяна на дисковете.
- Проверете дали подвижните части функционират безупречно и не блокират и дали няма увредени части. Всички части трябва да са монтирани правилно и да са изпълнени всички условия, които гарантират безупречната работа на уреда.
- **-ВНИМАНИЕ-** След изключването му уреда продължава да се върти.
- Никога не спирайте остатъчно въртящия се диск чрез странично притискане в материала.
- Нов диск трябва да се изпробва минимум 30 секунди на максимални обороти на празен ход. Веднага спрете уреда ако се появят вибрации или установите други недостатъци. При такива ситуации, проверете уреда, за да установите причината.
- За по-натъшна работа с уреда трябва старателно да се проверят защитните средства или леко увредените части за безупречното им и съгласно предназначението им функциониране. Увредените защитни средства или части трябва да се ремонтират от оторизирани за това специалисти или да бъдат заменени, в случай че не е написно нещо друго в това ръководство за обслужване.
- Преди включване на захранващия щекер в контакта се уверете, че уреда е изключен.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.1 Механични



● Не оставяйте пъхнати ключове. Преди пускане на уреда проверете дали ключа е изваден.
● Спазвайте сведенията за почистване, поддръжка и своевременна подмяна на диска за рязане.
● Уверете се, че диска е с отвор подходящ за системата на захващане на уреда и че е затегнат здраво в него.
● При монтажа на диска следете за стрелката за посоката на въртене.

5.4.2 Електро



● Винаги проверявайте състоянието на уреда, включително захранващия му кабел, кабелния удължител и щекерите. Не включвайте уреда ако са на лице увреждания, поради които уреда не е в пълна окомплектация или елементите за обслужване не функционират безупречно.
● Ако по време на работа кабела бъде наранен, в никакъв случай не го докосвайте. Издърпайте веднага щекера от контакта. Увредените пускови ключове трябва да се подменят с нови в Хилти сервиз. Никога не работете с уред, на който пусковия ключ не може да се включва и изключва.
● Оставяйте уреда за ремонт на елктро специалисти (Хилти сервиз), които имат оригинални резервни части.
● Никога не носете уреда за кабела.
● Не използвайте кабела за изваждане на щекера от контакта.
● Предпазвайте кабела от прегряване, масло и остри ръбове.
● При работа на открито да се използват само предназначените за това кабелни удължители.
● При отпадане на захранващото напрежение изключете уреда и издърпайте щекера от контакта.
● Избягвайте използването на кабелни удължители с повече контакти и едновременна работа на няколко уреда.
● Използвайте само оригинални резервни части, за да избегнете опасности от наранявани.
● Никога на пускайте уред, който е замърсен или влажен. Събиращите се по повърхността на уреда прах и влага влошават добрия захват на уреда и могат при неблагоприятни обстоятелства да доведат до токов удар.

5.4.3 Термични



Предупреждение за нагорещени повърхности



Използвайте предпазни ръкавици

● По време на работа дискът може да се загрее. Поради това е необходимо използването на предпазни ръкавици при смяна на диска.

5.4.4 Прахове



Използвайте респираторна маска

● Ако уреда се използва без система за изсмукване на прахта, трябва да използвате респираторна маска.
● Погрижете се, по време на прахоотделящи дейности, шлиците за охлаждане да са свободни. В случай, че е необходимо да се отстрани прахта, първо изключете уреда от електрозахранващата мрежа (не използвайте метални предмети) и предовратете увреждания на вътрешните части.
● Работещият с уреда трябва да се увреи, че вредните прахове се изхвърлят съгласно националните и регионалните изисквания.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● При обработване на електропроводящи материали може във вътрешността на уреда да се наслои електропроводящ прах, които да предизвика нарушаване на изолацията му и да доведе до електро удар. Поради това тези уреди трябва да се оставят през определени интервали от време за проверка от специалисти или в Хилти сервиз за изправността на изолацията им и дали има наслояване на електропроводящи прахове и материали.
● При шлифоване трябва да се използва промишлена прахосмукачка с филтър, подходящ за обработвания материал.
● Преди да започнете работа си изяснете степента на опасност на отделящите се по време на шлифоването материали. Използвайте шумозащитни средства и предпазни очила. В зависимост от необходимостта, да се използват и други лични предпазни средства като респираторна маска, ръкавици и каски. За оценка на необходимостта от използване на респираторна маска и защита на лицето, трябва да се вземат предвид опасните свойства не само на материала за обработване а и на евентуалните му повърхностни покрития. В случаи на съмнение, винаги използвайте защитни средства. При работа с уреда използвайте професионална прахосмукачка с клас на защитеност, която отговаря на местните изисквания за прахозащитеност.

5.5 Изисквания към работещия с уреда

● Уредът е предназначен само за професионалисти.
● Уредът може да се обслужва и поддържа само от оторизиран и обучен за това персонал. Този персонал трябва специално да е обучен за вероятните опасности по време на работа.
● Работете винаги концентрирани. Бъдете уверени в това което вършите и не работете с уреда, когато не сте концентрирани.

5.6 Лични защитни средства

Работещият с уреда и намиращите се в близост други лица трябва да използват по време на работа с уреда предпазни очила, каски, шумозаглушители, предпазни ръкавици и ако не се използва изсмукване на прахта, леки респираторни маски.


Използване на предпазна каска


Използване на защитни очила


Използване на респираторна маска

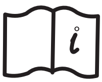

Използване на шумозащита


Използване на предпазни ръкавици

5.7 Защитно оборудване

Никога не работете с уреда без предпазен щит.

6. Пускане в експлоатация



<table>
<tr><td rowspan="2">
</td><td>-ВНИМАНИЕ-</td></tr>
<tr><td>■ По време на работа дисковете се нагряват.
■ Може да си изгорите ръцете.
■ При смяна на диска използвайте винаги защитни ръкавици.</td></tr>
</table>

6.1 Използване на удължителен захранващ кабел

Използвайте само допуснати за това удължителни кабели с необходимото сечение. Препоръчителни минимални сечения и максимални дължини на кабелите:

Захранващо напрежение	Сечение на проводниците 1,5 мм²	2,0 мм²	2,5 мм²	3,3 мм²	AWG	AWG
100 V	–	30 м	–	50 м	–	–
110–120 V	20 м	30м	40 м	50 м	75 ft	125 ft
220–240 V	50 м	–	100 м	–	–	–

Не използвайте кабели със сечение на проводниците 1,25 мм² и 16 AWG.

6.2 Използване на генератори или трансформатори

Този уред може да се захранва от генератор или трансформатор ако са спазени следните условия:

- Променливо напрежение, минимална мощност 2600 W.
- Работното напрежение трябва по всяко време да е в рамките на +5% и –15% от захранващото напрежение.
- Честота 50–60 Hz , никога над 65 Hz.
- **Автоматично регулиране на напрежението със защита при пусков скок.**

В никакъв случай не захранвайте от генератора/ трансформатора други уреди. Пускането и изключването на другите уреди може да доведе до пикови спадания и/или покачвания на напрежението, които могат да увредят уреда.

6.3 Монтиране на страничната ръкохватка 6

При всякакъв вид дейности страничната ръкохватка трябва да е монтирана. Страничната ръкохватка може да бъде завита от лявата или от дясната страна на уреда.

6.4 Предпазен щит

-СВДЕНИЕ-

При всички видове дейности предпазния щит трябва да е монтиран. Внимавайте затворената част на предпазния щит да е винаги към тялото на работещия. Положението на предпазния щит може да се съгласува с условията на конкретната дейност.

6.4.1 Монтиране на предпазния щит 3

Предпазният щит има водеща корона. На най-късия от общо осем зъба на короната има кодиращ палец, така че да може да се монтира само подходящия предпазен щит, а по този начин и допустимите дискове за рязане и шлифоване. Освен това кодиращият палец предотвратява изпадането на предпазния щит от уреда при отворен притягащ лост.

-СВЕДЕНИЕ-

Притягащият пръстен на шпиндела е заводски юстиран за коретктния диаметър. Ако затягането, при поставен предпазен щит и затворен притягащ лост е малко, то чрез завъртане на гайката за регулиране (SW10) силата на затягане може да се увеличи.

1. Издърпайте захранващия щекер от контакта.
2. Освободете лоста за затягане.
3. Поставете предпазния щит върху главата на шпиндела така, че зъба с кодиращия палец да влезне в кодиращия жлеб на главата на шпиндела.
4. Затворете лоста за затягане.

6.4.2 Промяна на положението на предпазния щит 4

1. Издърпайте захранващия щекер от контакта.
2. Освободете лоста за затягане.
3. Завъртете предпазния щит в желаното положение.
4. Затворете лоста за затягане.

6.4.3 Демонтиране на предпазния щит

1. Издърпайте захранващия щекер от контакта.
2. Освободете лоста за затягане.
3. Извадете предпазния щит.

6.5 Монтиране на диск за рязане/шлифоване 5

Използвайте само такива дискове, чиито допустими обороти са най-малко толкова високи, колкото най-високите обороти на уреда на празен ход. Не се допуска работа с дискове, които са наранени и неравномерно износени, респективно вибриращи.

1. Издърпайте захранващия щекер от контакта.
2. Поставете притягащия фланец върху шпиндела.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

-СВЕДЕНИЕ-
На притягащия фланец е поставен О-пръстен. Ако липсва или е износен, трябва да се подмени.
3. Поставете диамантния диск, диска за рязане или диска за шлифоване.
4. Затегнете здраво притягащата гайка.
5. Натиснете бутона за блокиране на шпиндела и го задръжте натиснат.
-СВЕДЕНИЕ-
Бутона за блокиране на шпиндела трябва да се натиска само когато шпиндела е в покой.
6. Затегнете здраво притягащата гайка с ключа и едва след това освободете бутона за блокиране на шпиндела.

6.6 Затягане на дискове за рязане/шлифоване с бързозатягаща гайка Kwik-Lock

Вместо обикновенна притягаща гайка може да се изполвза Kwik-Lock. С нея дисковете могат да се сменят без да се използва инструмент.

-СВЕДЕНИЕ-
Kwik-Lock не може да се използа за закрепването на камбанки за шлифоване, четки, гумени чинийки за шлифоване, Tuck-pointing-дискове и диамантни дискове за шлифоване.

6.6.1 Монтиране на дискове за рязане / шлифоване с бързозатягаща гайка Kwik-Lock 5

Стрелката от горната страна трябва да се намира в сектора на маркировката. Ако гайката е затегната когато стрелката не се намира в сектора на маркировкта, след това не може да се развие на ръка. В този сличай бързозатягащата гайка трябва да се развие с ключ (да не се използва тръбен ключ).
1. Извадете захранващия щекер от контакта.
2. Почистете притягащия фланец и бързозатягащата гайка.
3. Поставете притягащия фланец на шпиндела.
-СВДЕНИЕ-
На притягащия фланец е поставен О-пръстен. Ако липсва или е износен, трябва да се подмени.
4. Поставете диамантния диск за рязане, диска за рязане или шлифиване.
5. Затегнете бързозтягащата гайка (обозначенията в затегнато положение са видими) докато легне върху диска.
6. Натиснете бутона за блокиране на шпиндела и го задръжте натиснат.
-СВДЕНИЕ-
Бутона за блокиране на шпиндела трябва да се натиска само когато шпиндела е в покой.
7. Завъртете с ръка диска по посока на часовниковата стрелка докато бързозатягащата гайка затегне здраво.

6.6.2 Демонтиране на дискове за рязане / шлифоване с бързозатягаща гайка Kwik-Lock

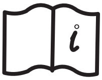
1. Извадете захранващия щекер от контакта.
2. Отхлабете бързозатягащата гайка чрез въртене на външния и пръстен в посока обратна на часовниковата стрелка (ако бързозатягащата гайка е стегната много я развийте с помощта на ключ. Не използвайте тръбен ключ.).

6.7 Завъртане на главата на уреда 6

За да можете да работите във всяко едно положение сигурно и без да се уморявате, (нпр. пусковия ключ да е отгоре) главата на уреда може да се завърти на четири положения през 90˚.
1. Издърпайте захранващия щекер от контакта.
2. Почистете уреда.
3. Свалете старничната ръкохватка от уреда.
4. Свалете болтовете на главата на уреда.
5. Завъртете главата на уреда в желаното положение, без да я издърпвате напред от уреда.
6. Затегнете главата с болтовете и.
7. Поставете страничната ръкохватка.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Експлоатация



● Захранващото напрежение трябва да съответства на това, което е указано на типовата табелка на уреда. Уреди, които са обозначени с 230 V могат да бъдат захранени и с 220 V.
● Използвайте уреда винаги с монтирана странична ръкохватка.
● Закрепете свободните за обработване материали или ги затегнете в менгеме.

7.1 Сведения за статиката

Рязане в носещи стени подлежи на нормите на DIN1053 Част1 или специфичните за страната разпоредби.
Тези изисквания трябва да се спазват задължително. Преди работа се допитайте до архитекта или отговорника от ръководството на строежа.

	-ВНИМАНИЕ-
  	■ По време на рязане и шлифоване могат да изхвърчат парчета от материала. ■ Изхвърленият материал може да доведе до увреждане на очите и телесни наранявания. ■ Използвайте защитни очила , предпазни ръкавици и ако няма изсмукване на прахта и леки респираторни маски.

	-ВНИМАНИЕ-
	■ Работата на уреда е шумна. ■ Този шум може да доведе до увреждане на слуха Ви. ■ Използвайте шумозащитни средства.

7.2 Работа с уреда

-СВЕДЕНИЕ-
Пускайте новите уреди около 30 секунди пробно да работят на максимални обороти.
-ВНИМАНИЕ-
Никога не шлифовайте с дискове за рязане.

7.3 Пускане и спиране

1. Пъхнете захранващия щекер в контакта.
2. Включете пусковия ключ
   Пускане:
   Плъзнете напред пусковия ключ без да го натискате и след това го натиснете.
   Спиране:
   Осободете пусковия ключ.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Обслужване и поддръжка

Издърпайте захранващия щекер от контакта.

8.1 Обслужване на уреда

Външният кожух на уреда е от удароустойчив материал. Части от ръкохватката са от материала – еластомер.
Никога не включвайте уреда при запушени охладителни отвори! Почиствайте отворите за въздух внимателно със суха четка. Внимавайте да не попадне чуждо тяло във вътрешността на уреда. Почиствайте редовно външните части на уреда с леко навлажнена кърпа. При почистване не изплозвайте пулверизатори, пароструйки или течаща вода. С това може да нарушите електрическата сигурност на уреда. Поддържайте ръкохватките на уреда винаги чисти от масло и грес. Не използвайте силиконосъдържащи почистващи средства.

8.2 Поддръжка

Проверявайте редовно всички външно лежащи части на уреда за наранявания и всички обслужващи елементи за правилното им функциониране. Никога не пускайте уреда в експлоатация ако има повредени части или ако обслужващите елементи не функционират безупречно. Занесете уреда за ремонт в Хилти-сервиз.
Ремонти в електрическата част на уреда могат да се извършват само от оторизирани електро специалисти.

8.3 Проверки след поддръжка и обслужвзане

След извършване на поддръжка и обслужване трябва да се провери дали са монтирани всички защитни средства и дали функционират безупречно.

9. Причини и отстраняване на грешки

Грешка	Вероятна причина	Отстраняване
Уредът не работи.	Прекъснато е захранването.	Включете друг електро уред и пробвайте функционирането му.
	Захранващия кабел или контакта са дефектни.	Да се проверят от електро специалист и при необходимост да се заменят с нови.
Уреда няма пълна мощност.	Удължителния кабел не е с необходимото сечение.	Да се замени с кабел с достатъчно сечение.

10. Третиране на отпадъци



В по-голямата си част уредите на Хилти са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата Хилти вече е създала организация за изкупуване на Вашите употребявани уреди. По тези въпроси се обърнете към центъра за клиентско обслужване на Хилти или към търговско-техническия Ви консултант.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

11. Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

12. EG-съвместимост

Описание:	Уред за рязане с диамантни дискове
Обозначение:	AG 230-S
Година на производство:	2002

Ние заявяваме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните предписания и норми: 89/336/EWG и 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3 EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
Stroj za dijamantno rezanje

Uputu za uporabu obavezno pročitajte prije početka rada.

Uputu za uporabu držite uvijek uz stroj za dijamantno rezanje.

Stroj za dijamantno rezanje prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s Uputom za uporabu.

Poslužni i pokazni elementi 1

① Gumb za blokadu osovine
② Bočni rukohvat
③ Tuljak s navojem za bočni rukohvat
④ Zaštitni oslonac
⑤ Uključno/isključna sklopka (Budnik)
⑥ Brzozatezna matica «Kwik-Lock»
⑦ Rezna/brusna ploča
⑧ Zatezna prirubnica s O-prstenom
⑨ Kodni izdanak
⑩ Zatezna matica
⑪ Zatezna poluga
⑫ Osovina brusne ploče
⑬ Štitnik
⑭ Zatezna matica
⑮ Montažni ključ

1. Opće upute

1.1 Riječi koji ukazuju na opasnost

-OPREZ-
ova riječ ukazuje na moguću opasnu situaciju koja bi mogla prouzročiti lagane tjelesne ozljede ili materijalne štete.

-UPUTA-
ova riječ upućuje na naputke o primjeni i ostale korisne obavijesti.

1.2 Piktogrami

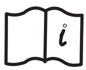
Upozorni znaci


Upozorenje na opću opasnost


Upozorenje na opasni električni napon


Upozorenje na vruću površinu

Simboli


Prije uporabe čitajte Uputu za uporabu


Otpatke donesite na ponovnu preradu

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Obvezujući znaci


Nosite zaštitnu kacigu


Nosite zaštitne naočale


Nosite laganu zaštitu organa disanja


Nosite zaštitu organa sluha


Nosite zaštitne rukavice

1 Brojevi skreću pažnju na slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omotnim stranicama. Kod proučavanja Upute za uporabu uvijek ih držite otvorene.
U tekstu Upute za uporabu riječ "stroj" uvijek se odnosi na stroj za dijamantno rezanje AG 230-S.

Podaci za identifikaciju stroja za dijamantno rezanje
Oznake tipa i serije navedene su na označnoj pločici vašeg stroja. Prepišite ove podatke u vašu Uputu za uporabu i pozivajte se na njih uvijek, kad se obraćate našem zastupstvu ili servisu.

Tip: ______________________________

Serijski broj: ______________________________

2. Opis

2.1 Elektronička regulacija i upravljanje

2.1.1 Ograničenje uključivanja struje
(samo za verziju 230 V)
Struja uključivanja stroja je višestruko jača od nazivne. Elektroničkim ograničavanjem (pomoću otpornika), struja uključivanja se umanjuje toliko da mrežni osigurač ne reagira. Time se postiže mekano pokretanje stroja, bez trzaja.

3. Alati i pribor

Hilti abrazivne rezne i brusne ploče
(∅ maks. 230 mm, broj okretaja maks. 6500 o/min, obodna brzina maks. 80 m/sek)

AC-D Universal Premium	rezanje
AC-D Universal Super Premium	rezanje
AC-D INOX	rezanje
AG-D Universal Premium	brušenje
AG-D Univeral Super Premium	brušenje
AF-D Lepezaste ploče	brušenje

Proizvodi drugih proizvođača
(broj okretaja maks. 6500 o/min)

Žičane četke (∅ maks. 100 mm, obodna brzina maks. 45 m/sek)

Brusne čaše, gumeni podložni tanjuri (∅ maks. 230 mm, obodna brzina maks. 80 m/sek)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Ostali pribor	
Brzozatezna matica Kwik-Lock	
Štitnik s kliznom vodilicom	
Skupljač prašine za reznu prašinu	DC-EX 230
Usisavač	TDA-VC 40/60

3.1 Montaža brusne / rezne ploče pomoću brzozatezne matice Kwik-Lock

Umjesto zatezne matice može se upotrijebiti Kwik-Lock. Pomoću nje rezne i brusne ploče mogu se mijenjati bez alata.

-UPUTA-

Brzozatezna matica nije primjenljiva za brusne čaše, četke, gumene podložne tanjure, Tuck-pointing ploče i dijamantne brusne čaše.

3.2 Štitnik s kliznom vodilicom 7

Rezanje se mora izvoditi s kliznom vodilicom.

3.3 Skupljač pašine 8

Općenito se kod rezanja ili izrade utora u betonu ili kamenu preporuča upotrijebiti skupljač prašine i prikladan Hilti usisavač za prašinu. Ova oprema štiti korisnika i produžuje vijek trajanja stroja i alata.

4. Tehnički podaci

Nazivni napon	110 V	230 V	240 V
Nazivna struja	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Primljena snaga	2000 W	2100 W	2100 W
Predana snaga	1200 W	1350 W	1200 W
Frekvencija mrežnog napona	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Broj okretaja u praznom hodu	6500 o/min	6500 o/min	6500 o/min
Navoj pogonske osovine	M14	M14	M14
Rezne ploče	∅ maks. 230 mm		
Masa (bez pribora)	4,3 kg		
Težina prema EPTA-postupku 01/2003	5,5 kg		
Klasa zaštitne izolacije (prema EN50144)	zaštitni razred II ⧈		
Neosjetljivost na smetnje	prema EN 55014-2		
Zaštita od radio i televizijskih smetnji	prema EN 55014-1		

Obavijesti o buci i vibracijama (mjereno prema EN 50144)	
Tipično procijenjena (A) razina zvučne snage (L_{WA}):	103 dB (A)
Tipično procijenjena (A) razina zvučnog tlaka (L_{pA}):	90 dB (A)
Nosite zaštitu organa sluha!	

Triaksijalne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj vibracija) izmjereno prema EN 60 745-2-3 prAA: 2006

Površinsko brušenje, ($a_{h, AG}$):	
s rukohvatom za smanjenje vibracija	7,7 m/s²
s rukohvatom	8,3 m/s²
Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija:	1,5 m/s²

Ostale primjene poput rezanja ili četkanja žicom mogu dovesti do odstupanja vrijednosti vibracija.

Pridržano pravo tehničkih promjena!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Upute za siguran rad

5.1 Osnovne sigurnosne napomene

Osim sigurnosno-tehničkih uputa u pojedinim poglavljima ove Upute za uporabu valja uvijek strogo slijediti slijedeće odredbe.

5.2 Propisna uporaba

Stroj je namijenjen rezanju, brušenju i četkanju materijala od metala i kamena bez primjene vode. Za rezanje kamena propisana je uporaba klizne vodilice.

Može se primijeniti na gradilištu ili u radionici za renoviranje, pregradnju ili novogradnju.

Stroj se smije priključiti samo na mrežni napon i frekvenciju označenu na natpisnoj pločici.



- Za grubo brušenje i rezanje rabite samo ploče koje su armirane vlaknima, vezane umjetnom smolom, kao i dijamantne brusne čaše s dopuštenom obodnom brzinom 80 m/sek.
- Stroj se smije rabiti samo za suho brušenje / rezanje.
- Ne smiju se obrađivati materijali koji sadrže azbest.
- Pri brušenju kamena valja usisavati prašinu uz filtar za kamenu prašinu, npr. Hilti usisavač TDA-VC 40/60.
- Manipulacije ili izmjene na stroju nisu dopuštene.
- Rabite samo originalni Hilti-jeve dodatne strojeve i pribor, kako bi izbjegli opasnost od povreda.
- Obratite pozornost na podatke za korištenje, čišćenje i održavanje, navedene u Uputi za uporabu.
- Stroj, i njemu pripadajuća pomoćna sredstva, mogu biti opasni samo ako je rukovanje nestručno i osoblje neizobraženo, ili ako se stroj ne upotrebljava po propisu.

5.3 Propisni uređenje radnih mjesta

- Pobrinite se za dobru rasvjetu.
- Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
- Na radnom mjestu ne držite predmete s kojima bi se mogli povrijediti.
- Za vrijeme rada udaljite osobe, posebno djecu, iz djelokruga stroja.
- Izbjegavajte neprikladan položaj tijela.
- Kod brušenja mogu nastati iskre. Pazite da time ne dovedete u opasnost druge osobe. Zbog opasnosti od požara, u području letenja iskri ne smije se nalaziti upaljivi materijal.
- Obratite pozornost na smjer okretanja ploče. Stroj džite tako da iskre i brusna prašina lete od tijela.
- Nosite cipele, koje se ne skližu, i uvijek vodite računa o sigurnoj podlogu za stajanje.
- Kod rada u otvorenom prostoru preporuča se nošenje gumenih rukavica.
- Budite prikladno odjeveni. Nemojte nositi široku odjeću, raspuštenu kosu i nakit jer ih za vrijeme rada mogu zahvatiti pokretni dijelovi.
- Zbog izbjegavanja pada za vrijeme rada mrežni i produžni kabel i crijevo za usisavanje odvodite uvijek iza stroja.
- Prekriveni električni vodovi, plinske i vodovodne cijevi predstavljaju ozbiljnu opasnost ako se oštete pri radu. Stoga prethodno ispitajte područje rada, npr. aparatom za detekciju metala. Izbjegavajte doticaj tijela s uzemljenim dijelovima, npr. cijevima i grijućim tijelima. Vanjski, metalni dijelovi mogu biti vodljivi ako se npr. nehotice ošteti vodič pod naponom.
- Slobodne izratke pričvrstite škripcem.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 Opće mjere sigurnosti

- Stroj se smije rabiti samo po propisu i kad je u besprijekornom stanju.
- Stroj ne izlažite djelovanju oborina, ne koristite ga u vlažnoj ili mokroj okolini kao ni u blizini upaljivih otapala ili plinova.
- Nikad ne ostavljajte stroj bez nadzora.
- Rabite samo one alate za brušenje čiji dopušteni broj okretaja je min. toliki, koliko iznosi maks. broj okretaja stroja u praznom hodu.
- Uvjerite se da veličina ploče odgovara stroju.
- Brusne ploče moraju se pažljivo čuvati i njima rukovati prema uputama proizvođača.
- Uvjerite se da su brusni alati pričvršćeni prema uputama proizvođača.
- Ne rabite redukcijske tuljke ili adaptere kako bi montirali brusne ploče s velikom rupom.
- Kod brusnih alata s navojnim uloškom uvjerite se da je navoj dovoljno dug da može prihvatiti dužinu osovine.
- Ne rabite rezne ploče za grubo brušenje.
- Ne smiju se upotrebljavati oštećeni, neokrugli, odnosno vibrirajući brusni alati.
- Kod svih radova mora biti montiran bočni rukohvat.
- Stroj se smije voditi samo s ruke.
- Stroj držite uvijek čvrsto s obje ruke.
- Bočni rukohvat držite za vanjski dio.
- Održavajte rukohvat suhim, čistim i bez masnih onečiš-ćenja.
- Štitnik se ne smije demontirati.
- Štitite brusne alate od udaraca i masnoće.
- Ne preopterećujte stroj. U navedenom području snage radite bolje i sigurnije.
- Strojevi, koji se ne upotrebljavaju, moraju se čuvati na suhom, povišenom mjestu ili zaključanom mjestu, izvan dohvata djeci.
- Izbjegavajte nenamjerno pokretanje stroja. Stroj nemojte prenašati s prstom na uključno/isključnoj sklopki.
- Uvijek, kad ne radite strojem (/npr. tijekom radne stanke), prije čišćenja, održavanja i promjene alata, izvucite mrežni utikač iz utičnice.
- Brižno njegujte alate. Održavajte njihovu čistoću i oštrinu kako biste bolje i sigurnije mogli raditi s njima. Pridržavajte se propisa za održavanje i uputa o promjeni alata.
- Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi dobro, jesu li zaribani ili jesu li dijelovi stroja oštećeni. Svi dijelovi moraju biti ispravno montirani i ispunjavati sve uvjete, kako bi jamčili besprijekoran rad stroja.
- **Oprez!** Brusni i rezni alat ima zaustavni hod nakon isključivanja stroja.
- Tijekom zaustavnog hoda ne kočite brusne i rezne ploče bočnim pritiskom.
- Nove brusne alate pustite da pokusno rade najmanje 30 sekundi kod maks. broja okretaja. Trenutačno zaustavite stroj ako nastaju znatne vibracije ili ako ustanovite druge nedostatke. U tom slučaju kontrolirajte stroj i alat kako biste ustanovili uzrok.
- Prije daljnje uporabe stroja, ispitajte funkcioniraju li zaštitni uređaji ili malo oštećeni dijelovi besprijekorno i namjenski. Oštećeni zaštitni uređaji i dijelovi trebaju se dati na popravak ili zamjenu u ovlaštenu radionicu, ukoliko u Uputi za uporabu nije drugačije navedeno.
- Prije ulaganja mrežnog utikača u utičnicu uvjerite se da je stroj isključen.

5.4.1 Mjere mehaničke sigurnosti

- Ne ostavljajte nataknute alatne ključeve. Prije uključivanja provjerite jesu li uklonjeni ključevi i alati za namještanje.
- Postupajte prema uputi za čišćenje, održavanje i pravodobnu zamjenu alata.
- Uvjerite se da alati imaju odgovarajući sustav za prihvat u stroj i da su propisno zablokirani u prihvatu alata.
- Kod montaže alata obratite pozornost na smjer strelice.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.2 Mjere električne sigurnosti



● Kontrolirajte ispravnost stroja, uključivši mrežni i produžni kabel kao i utične spojeve. Ne radite strojem ako ima oštećenja, ako nije potpun ili elementi za posluživanje ne rade kako treba.
● Ako se pri radu ošteti mrežni ili produžni kabel nemojte ih doticati. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
● Oštećene sklopke moraju se zamijeniti u Hilti servisu. Ne rabite stroj koji se ne može uključiti ili isključiti.
● Dajte vaš stroj na popravak ovlaštenom električaru (Hilti servis).
● Stroj ne nosite držeći ga za kabel.
● Ne izvlačite utikač iz utičnice povlačenjem za kabel.
● Štite kabel od vrućine, ulja i oštrih ivica.
● Pri radovima na otvorenom rabite samo za tu svrhu dopuštene i označene produžne kabele.
● Kod prekida napajanje električnom strujom isključite stroj i izvucite utikač.
● Izbjegavajte produžni kabel s višestrukom utičnicama i istodoban rad nekoliko strojeva priključenih na njega.
● Zbog izbjegavanja opasnosti od ozljede upotrebljavajte samo originalne zamjenske dijelove.
● Stroj ne rabite ako je prljav ili mokar. Prašina ili vlaga, prionula na površinu stroja, otežava njegovo držanje i može, u nepovoljnim uvjetima, prouzročiti električni udar.

5.4.3 Mjere toplinske sigurnosti



Upozorenje na vruću površinu



Nosite zaštitne rukavice

● Ploča tijekom rada može postati vruća. Zbog toga, kad mijenjate alat, nosite zaštitne rukavice.

5.4.4 Mjere sigurnosti od prašina



Nosite laganu zaštitu organa za disanje

● Ako pri radu strojem nastaje prašina, a radite bez usisivača, morate staviti laganu zaštitu organa za disanje.
● Ako pri radu nastaje prašina otvori za ventilaciju moraju biti prohodni. Ako je potrebno ukloniti prašinu prvo odvojite stroj od elektroenergetske mreže (ne rabite metalne predmete) i izbjegavajte oštećenje unutrašnjih dijelova.
● Odgovorna osoba mora osigurati zbrinjavanje štetne brusne prašine prema nacionalnim i regionalnim propisima.
● Kod obrade vodljivih materijala u unutrašnjosti električnog alatnog stroja može se nakupiti vodljiva prašina i prouzročiti premošćenje izolacije i električni udar. Zbog toga električne alatne strojeve, korištene za takve radove, valja u kratkim vremenskim razmacima davati na kontrolu stručnjacima ili u Hilti servis na kontrolu otpora izolacije, nakupljanja vodljive prašine ili drugih, vodljivih, nakupina.
● Kod brušenja valja upotrijebiti usisavač za gradilište s filtrom koji odgovara aktualnoj namjeni.
● Prije početka radova ustanovite klasu opasnosti brusne prašine. Uvijek rabite zaštitu za oči i uši. Ako je potrebno, nosite druga sredstva osobne zaštite, kao zaštitnu masku od prašine, odijelo, rukavice i kacigu. Za procjenu treba li maska za lice ili maska za prašinu obratite pozornost na osobine materijala koji se brusi kao i na moguće premaze, odnosno zaštitne slojeve na njegovoj površini. U slučaju dvojbe nosite potpunu zaštitnu opremu. Pri radu koristite usisivač za gradilište sa službeno provjerenom klasifikacijom zaštite koja je u suglasju s lokalnim odredbama o zaštiti od prašine.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.5 Zahtjevi koje korisnik mora ispunjavati

● Stroj je namijenjen profesionalnom korisniku.

● Stroj smije posluživati, održavati i popravljati samo ovlašteno i poučeno osoblje. Osoblje se mora posebno upoznati s mogućim opasnostima.

● Pri radu se uvijek koncentrirajte na posao. Postupajte promišljeno i ne radite strojem kad niste potpuno koncentrirani.

5.6 Oprema za osobnu zaštitu

Korisnik i osobe, koje se zadržavaju u blizini za vrijeme rada strojem, moraju nositi prikladnu zaštitu organa vida i sluha, zaštitnu kacigu, zaštitne rukavice i ako nema usisavanja prašine, laganu zaštitu organa disanja.



Nosite zaštitnu kacigu



Nosite zaštitne naočale



Nosite laganu zaštitu organa disanja



Nosite zaštitu organa sluha

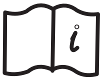


Nosite zaštitne rukavice

5.7 Zaštitna oprema

Nikad ne radite strojem bez štitnika.

6. Stavljanje u pogon







-OPREZ-

■ Za vrijeme rada alat može postati vruć.

■ Pri dodiru mogu nastati opekline.

■ Pri promjeni alata nosite zaštitne rukavice.

6.1 Uporaba produžnog kabela

Rabite samo onaj produžni kabel koji je dopušten za aktualnu namjenu i ima dovoljno veliki presjek.

Preporučeni min. poprečni presjeci i maks. duljine kabela:

Mrežni napon	Presjek vodiča **1,5 mm²**	**2,0 mm²**	**2,5 mm²**	**3,3 mm²**	**AWG**	**AWG**
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Ne rabite produžne kabele s presjekom vodiča 1,25 mm² i 16 prema AWG.

6.2 Uporaba generatora ili transformatora

Ovaj stroj može se napajati pomoću generatora ili transformatora na gradilištu, ako ispunjavaju slijedeće uvjete:

– izmjenični napon, predana snaga min. 2600 W

– radni napon mora u svako doba biti unutar +5% i –15% nazivnog napona

– frekvencija 50-60 Hz; nikad preko 65 Hz.

– automatski regulator napona s pojačanjem za zaletni napon

Istodobno na generator ili transformator ne priključujte druge strojeve. Njihovo uključenje i isključenje uzrokuje vršne podnapone ili prenapone, koji mogu oštetiti stroj.

6.3 Montaža bočnog rukohvata 6
Bočni rukohvat mora biti montiran kod svih vrsta radova. Može se uvrnuti na lijevu i desnu stranu.

6.4 Štitnik
-UPUTA-
Štitnik mora biti montiran kod svih vrsta radova. Pazite da zatvorena strana štitnika bude uvijek okrenuta prema tijelu poslužitelja.
Položaj štitnika može se namjestiti prema svakom zahtjevu radnog postupka.

6.4.1 Namještanje štitnika 3
Štitnik ima krunu za centriranje. Na kraćem zubu krune, od njih ukupno osam, nalazi se kodni izdanak koji dopušta montažu samo odgovarajućeg štitnika i time samo dopuštenu brusnu ili reznu ploču. Osim toga, kodni izdanak sprječava pad štitnika na alat kad je zatezna poluga otvorena.
-UPUTA-
Zatezni prsten na vratu osovine unaprijed je podešen na ispravno stezanje ovisno o promjeru štitnika. Ako je, pri montiranom štitniku i zatvorenoj zateznoj poluzi, stezanje preslabo, ono se može pojačati laganim pritezanjem zatezne matice (upotrijebite ključ za matice OK 10).
1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Otvorite zateznu polugu na stroju .
3. Postavite štitnik na vrat osovine tako da položajni izdanak, zajedno sa zubom krune, uskoči u kodni utor na vratu osovine.
4. Zatvorite zateznu polugu.

6.4.2 Promjena položaja štitnika 4
1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Otvorite zateznu polugu na stroju.
3. Zakrenite štitnik u željeni položaj.
4. Zatvorite zateznu polugu na stroju.

6.4.3 Demontaža štitnika
1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Otvorite zateznu polugu na stroju.
3. Uklonite štitnik.

6.5 Montiranje brusne-/rezne ploče 5
Upotrebljavajte samo one brusne alate čiji dopušteni broj okretaja je najmanje toliki, koliki je najveći broj okretaja stroja u praznom hodu.
Ne smijete upotrebljavati oštećeni, neokrugli, odnosno vibrirajući alat.

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Postavite zateznu prirubnicu na osovinu.
   -UPUTA-
   U zateznu prirubnicu umetnut je O-prsten. Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen, mora ga se zamijeniti.
3. Postavite dijamantnu reznu ploču, reznu ploču ili brusnu ploču.
4. Čvrsto stegnite zateznu maticu.
5. Pritisnite gumb za blokadu osovine i držite ga pritisnutim.
   -UPUTA-
   Gumb za blokadu osovine pritiskujte samo za vrijeme mirovanja osovine.
6. Stegnite zateznu maticu montažnim ključem i nakon toga otpustite gumb za blokadu osovine.

6.6 Brusne-/rezne ploče i brzozatezna matica Kwik-Lock
Umjesto zatezne matice može se upotrijebiti Kwik-Lock. Tad se rezne ploče mogu mijenjati bez alatnih ključeva.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

-UPUTA-
Kwik-lock nije primjenljiva za brusne čaše, četke, gumene, podložne tanjure, Tuck-pointing ploče i dijamantne brusne čaše.

6.6.1 Montaža brusne-/rezne ploče pomoću brzozatezne matice Kwik-Lock 5

Strelica na gornjoj strani mora se nalaziti unutar indeksne oznake. Ako se brzozatezna matica zategne, a strelica se ne nalazi unutar indeksne oznake, ona se više neće moći otvoriti rukom. U ovakvom slučaju otpustite brzozateznu maticu montažnim kliještama (u nikojem slučaju cijevnim kliještama).

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Očistite zateznu prirubnicu i brzozateznu maticu.
3. Postavite zateznu prirubnicu na osovinu.
   -UPUTA-
   U zateznu prirubnicu umetnut je O-prsten. Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen, mora ga se zamijeniti.
4. Postavite dijamantnu reznu ploču, reznu ploču ili brusnu ploču.
5. Čvrsto zavrnite brzozateznu maticu (na zavrnutoj matici mora biti vidljiv natpis) tako da dosjedne na brusnu ploču.
6. Pritisnite gumb za blokadu osovine i držite ga pritisnutim.
   -UPUTA-
   Gumb za blokadu osovine pritiskujte samo za vrijeme mirovanja osovine.
7. Rukom energično dalje okrečite u smjeru kretanja kazaljke na satu, sve dok brzozatezna matica nije čvrsto pritegnuta.

6.6.2 Demontaža brusne-/ rezne ploču pričvršćene brzozateznom maticom Kwik-Lock

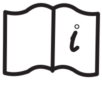
1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Brzozateznu maticu oslobodite okretanjem njezina ozubljenog vanjskog prstena u smjeru protivnom od kretanja kazaljke na satu (u slučaju da se brzozatezna matica ne može osloboditi rukom upotrijebite montažna kliješta, a u nikojem slučaju cijevna kliješta).

6.7 Okretanje glave prijenosnika 6

Kako biste mogli u svakom položaju raditi sigurno i bez zamaranja (uključno/isključna sklopka dostupna odozgo) glava prijenosnika možete zakrenuti četiri puta po 90°.

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Očistite stroj.
3. Sa stroja uklonite bočni rukohvat.
4. S glave prijenosne uklonite četiri vijka
5. Okrenite glavu prijenosnika u željeni položaj bez povlačenje sprijeda prema van
6. Pričvrstite glavu prijenosnika s četiri vijka.
7. Montirajte bočni rukohvat.

7. Posluživanje



● Mrežni napon mora odgovarati podacima na natpisnoj pločici stroja. Strojevi, namijenjeni za rad na 230 V, smiju se priključiti i na 220 V.
● Stroj rabite uvijek s montiranim bočnim rukohvatom.
● Pomične izratke pričvrstite škripcem ili steznom napravom.

7.1 Statika

Utori u nosećim zidovima podliježu odredbama norme DIN 1053, 1. dio, ili odredbama i smjernicama, specifičnim za državu. Ove odredbe valja bezuvjetno poštivati. Prije početka rada raspitajte se kod odgovornog statičara ili arhitekta ili kod nadležne uprave gradilišta.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

	-OPREZ-
  	■ Brušenjem i rezanjem može doći do odlamanja komadića materijala. ■ Odlomljeni materijal može oštetiti tijelo i oči. ■ Nosite zaštitne naočale i zaštitne rukavice. Ako ne rabite usisavač prašine upotrijebite laganu zaštitu organa disanja.

	-OPREZ-
	■ Rad stroja i postupak brušenja uzrokuju buku. ■ Preglasna buka može prouzročiti slabljenje sluha. ■ Nosite zaštitu organa sluha.

7.2 Rad strojem

-UPUTA-

Nove brusne alate ostavite da se za pokus okreću min. 30 min u praznom hodu, pri maks. broju okretaja.

-OPREZ-

Rezne ploče nikad ne rabite za grubo brušenje.

7.3 Uključivanje / isključivanje

1. Umetnite mrežni utikač u utičnicu.
2. Uključite uključno/isključnu sklopku.

   Uključivanje:

   Sklopku za uključivanje/isključivanje gurajte naprijed, bez pritiskivanja, a zatim je držite pritisnutu.

   Isključivanje:

   Otpustite sklopku za uključivanje/isključivanje.

8. Čišćenje i održavanje

Izvucite mrežni utikač iz utičnice.

8.1 Čišćenje stroja

Vanjski dio kućišta stroja izrađen je od plastične mase, otporne na udarce. Rukohvati stroja su od elastomera.

Ne radite strojem ako su prorezi za prozračivanje začepljeni! Čistite ih oprezno suhom četkom. Ne dopustite ulaz stranih tijela u unutrašnjost stroja. Vanjsku površinu stroja redovito čistite lagano navlaženom krpom. Za čišćenje ne rabite raspršivač, uređaj s parnim ejektorom ili tekuću vodu jer time možete ugroziti električnu sigurnost stroja. Rukohvati stroja moraju biti bez ulja ili masti. Ne rabite silikonska sredstva za čišćenje.

8.2 Održavanje

Redovito kontrolirajte neoštećenost svih vanjskih dijelova stroja i besprijekornost rada svih elemenata za posluživanje. Ne radite strojem ako su mu dijelovi oštećeni ili elementi za posluživanje ne rade besprijekorno. Popravljajte stroj u Hilti servisu.
Popravke električnih dijelova smiju vršiti samo kvalificirani električari.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8.3 Kontrola nakon čišćenja i održavanja

Nakon čišćenja i održavanja valja kontrolirati jesu li montirani i funkcioniraju li besprijekorno svi zaštitni uređaji.

9. Kvarovi i popravci

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Stroj se ne pokreće	Prekid napajanja električnom strujom	Priključiti drugi električni uređaj i ispitati funkcioniranje
	Mrežni kabel ili utikač su neispravni	Kvalificirani električar treba ga ispitati i prema potrebi zamijeniti
Stroj ne radi punom snagom	Produžni kabel ima suviše mali, poprečni presjek	Zamijeniti produžnim kabelom odgovarajućeg presjeka

10. Zbrinjavanje

Strojevi tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih strojeva na recikliranje. O toj mogućnosti raspitajte se u Hilti servisu ili kod savjetnika za prodaju tvrtke Hilti.

Samo za EU-države

Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi 2002/96/EG o starim električnim i elektroničkim strojevima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni alati sakupljati odvojeno i odvesti u pogon za reciklažu.

11. Jamstvo proizvođača o strojevima

Hilti jamči, da isporučeni stroj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelilina, t.j. da se sa strojem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka stroja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe stroja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku odreūenu svrhu.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Za popravak ili zamjenu valja stroj ili dotične dijelove odmah nakon utvrūivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

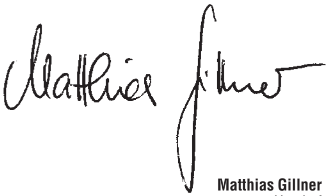
12. Deklaracija o sukladnosti s EU

Oznaka:	Stroj za dijamantno rezanje
Tip:	AG 230-S
Godina proizvodnje:	2002

Izjavljujemo, pod isključivom odgovornošću, da ovaj proizvod odgovara sljedećim smjernicama i normama: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
szlifierka kątowa do metalu

Przed pierwszym użyciem szlifierki należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi.

Instrukcję obsługi należy przechowywać razem ze szlifierką.

Jeżeli szlifierka jest przekazywana innym osobom, należy się upewnić, że instrukcja obsługi znajduje się razem z nią.

Elementy kontrolne i akcesoria podstawowe 1

① Blokada wrzeciona
② Uchwyt boczny
③ Gwintowana tuleja uchwytu bocznego
④ Żebro zabezpieczające
⑤ Przełącznik włączony/wyłączony (Totmann)
⑥ Nakrętka szybko-zwalniająca Kwik-lock
⑦ Tarcza do cięcia/szlifowania
⑧ Flansza z o-ringiem
⑨ Wrąb naprowadzający
⑩ Nakrętka
⑪ Ramię zaciskowe
⑫ Wrzeciono
⑬ Osłona tarczy
⑭ Nakrętka mocująca
⑮ Klucz widełkowy

Spis treści	Strona

1. Informacje ogólne

1.1 Oznakowanie rodzajów niebezpieczeństwa

-OSTROŻNIE-
To słowo pojawia się, aby zwrócić uwagę na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która mogłaby spowodować pomniejsze obrażenia ciała, uszkodzenia sprzętu lub mienia.

-PAMIĘTAJ-
To słowo pojawia się, aby zwrócić uwagę na instrukcje lub dodatkowe informacje.

1.2 Rysunki

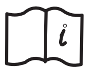
Znaki ostrzegawcze


Ostrzeżenie ogólne


Ostrzeżenie: urządzenie pod napięciem


Ostrzeżenie: gorąca powierzchnia

Symbole


Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi.


Przekaż odpady do - ponownego wykorzystania

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Znaki nakazu


Należy założyć kask ochronny


Należy założyć okulary ochronne


Należy założyć maskę ochronną


Należy założyć nauszniki ochronne


Należy założyć rękawice ochronne

1 Cyfry te odnoszą się do odpowiednich ilustracji, które znajdują się na rozkładanych okładkach. Powinny być one otwarte podczas czytania instrukcji obsługi.
W niniejszej instrukcji obsługi szlifierka kątowa AG 230-S określana jest jako "szlifierka”.

Umiejscowienie danych identyfikacyjnych na szlifierce

Oznaczenie typu i numeru seryjnego znajduje się na tabliczce znamionowej szlifierki. Należy zapisać te dane w instrukcji obsługi i podawać je zawsze podczas konsultacji z przedstawicielami Hilti lub serwisu Hilti.

Typ: ____________________

Numer seryjny: ____________________

2. Opis

2.1 Elektroniczna regulacja i kontrola

2.1.1 Elektroniczny ogranicznik prądu rozruchowego

(tylko wersja 230 V)
Prąd pobierany przez szlifierkę w momencie jej włączenia jest kilkakrotnie wyższy niż prąd znamionowy (pobierany normalnie). Elektroniczny ogranicznik prądu rozruchowego (opornik) znacznie zmniejsza prąd pobierany przy włączeniu, aby nie doszło do wyłączenia bezpiecznika w sieci zasilającej. Powoduje on także, że szlifierka rozpoczyna pracę łagodnie i bez szarpnięcia.

3. Narzędzia robocze i akcesoria

Tarcze Hilti do abrazyjnego cięcia i szlifowania.

(Maksymalna średnica 230 mm, maksymalna prędkość 6500 obr/min, maksymalna prędkość obwodowa tarczy 80 m/s.)

AC-D universal premium	cięcie
AC-D universal super premium	cięcie
AC-D INOX	cięcie
AG-D universal premium	szlifowanie
AG-D universal super premium	szlifowanie
AF-D tarcza listkowa	szlifowanie

Elementy dostarczane przez innych producentów

(Maksymalna prędkość 6500 obr/min)

Szczotki
(Maksymalna średnica 100 mm, maksymalna prędkość obwodowa tarczy 45 m/s.)

Tarcze garnkowe, gumowe podkładki
(Maksymalna średnica 230 mm, maksymalna prędkość obwodowa tarczy 80 m/s.)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Inne akcesoria	
Szybko zwalniająca nakrętka Kwik-lock	
Saneczkowa osłona tarczy z prowadnicą	
Przystawka odpylająca do cięcia	DC-EX 230
Odkurzacz przemysłowy	VCD 50 lub, TDA-VC 40/60

3.1 Nakrętka szybko-zwalniająca typu Kwik-lock dla tarcz tnących i szlifujących

Nakrętka Kwik-lock może zostać wykorzystana zamiast standardowej nakrętki mocującej. Wtedy wymiana tarcz tnących i szlifujących odbywa się beznarzędziowo.

-PAMIĘTAJ-

Nakrętka Kwik-lock nie może być wykorzystywana w połączeniu z tarczami garnkowymi, szczotkami, uszczelkami, szlifującymi tarczami diamentowymi tarczami diamentowymi.

3.2 Saneczkowa osłona tarczy z prowadnicą 7

Szlifierka powinna być wyposażona w saneczkową osłonę tarczy z prowadnicą, jeżeli jest używana do cięcia.

3.3 Przystawka odpylająca 8

Przy wycinaniu bruzd w betonie i kamieniu jak również przy cięciu, polecamy używanie przystawki odpylającej i odpowiedniego odkurzacza Hilti.
Te akcesoria zmniejszają ilość pyłu, na który narażony jest operator szlifierki i przedłużają żywotność szlifierki i tarczy.

4. Dane techniczne

Napięcie	110 V	230 V	240 V
Pobór prądu	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Pobór mocy	2000 W	2100 W	2100 W
Moc wyjściowa	1200 W	1350 W	1200 W
Częstotliwość w sieci	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Prędkość bez obciążenia	6500 obr/min	6500 obr/min	6500 obr/min
Gwint wrzeciona tarczy	M14	M14	M14
Średnica tarczy do cięcia	∅ maks. 230 mm		
Masa w przybliżeniu (bez akcesoriów)	4,3 kg		
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003	5,5 kg		
Podwójne izolowanie (jak w normie EN 50144)	klasa zabezpieczenia II ⧈		
Odporność na zakłócenia	jak w normie EN 55014-2		
Wyciszanie zakłóceń telewizyjnych i radiowych	jak w normie EN 55014-1		

Informacje dotyczące hałasu i drgań (mierzone zgodnie z normą EN 50144):	
Średni ważony poziom hałasu (L_{WA}):	103 dB (A)
Średni ważony poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}):	90 dB (A)
Trzeba założyć nauszniki ochronne!	

Trójosiowe wartości dot. wibracji (suma wektorów wibracji)
mierzone według EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Szlifowanie powierzchni, ($a_{h, AG}$):

z uchwytem redukującym wibracje	7,7 m/s²
z uchwytem pałąkowym	8,3 m/s²
Tolerancja błędu (K) dla trójosiowych wartości dot. wibracji:	1,5 m/s²

W przypadku innych prac, jak np. cięcie lub szczotkowanie, wartości dot. wibracji mogą się różnić.

Prawo do wprowadzania zmian technicznych jest zastrzeżone!

5. Przepisy bezpieczeństwa

5.1 Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

Oprócz podstawowych przepisów bezpieczeństwa wymienionych w poszczególnych sekcjach niniejszej instrukcji obsługi, poniższe zasady muszą być zawsze bezwzględnie przestrzegane.

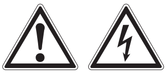
5.2 Wykorzystanie do przewidzianych celów

Szlifierka jest przeznaczona do cięcia, szlifowania oraz czyszczenia metalu i kamienia bez użycia wody. Użycie osłony saneczkowej z prowadnicą jest obowiązkowe przy cięciu kamienia.
Szlifierkę można wykorzystywać na placach budowy lub w warsztatach przy pracach renowacyjnych, przerabianiu, lub budowaniu nowych obiektów.
Szlifierka może być podłączona tylko do takiego źródła zasilania, które dostarcza prądu o napięciu i częstotliwości zgodnej z tą, która jest wyszczególniona na tabliczce znamionowej szlifierki.



- Należy używać tylko syntetycznych tarcz ze zbrojonego włókna klejonych żywicą i diamentowych tarcze garnkowe autoryzowanych do użytku przy maksymalnej prędkości obwodowej 80 m/s.
- Szlifierka może być wykorzystywana do tylko do szlifowania i cięcia na sucho.
- Materiały z domieszką azbestu nie mogą być szlifowane ani cięte tą szlifierką.
- Przy szlifowaniu kamienia należy obowiązkowo używać odkurzacza wyposażonego w filtr pyłu kamiennego, na przykład odkurzacz przemysłowy Hilti VCD 50 lub TDA-VC 40/60.
- Manipulowanie i modyfikowanie szlifierki jest zabronione.
- Aby uniknąć obrażeń należy używać tylko oryginalnych akcesoriów i wyposażenia pomocniczego Hilti.
- Należy stosować się do informacji zawartych w instrukcji obsługi dotyczących używania, konserwacji i serwisowania szlifierki.
- Szlifierka i jej wyposażenie pomocnicze może stanowić zagrożenie, jeśli są używane niewłaściwie przez osoby nie przeszkolone lub niezgodnie z instrukcją.

5.3 Prawidłowe zabezpieczenie i organizacja miejsca pracy



- Należy zapewnić prawidłowe oświetlenie miejsca pracy.
- Należy zapewnić prawidłową wentylację miejsca pracy.
- Należy usunąć z miejsca pracy przedmioty, które mogą spowodować obrażenia.
- Podczas wykonywania prac osoby trzecie, a szczególnie dzieci, powinny znajdować się poza stanowiskiem pracy.
- Należy unikać niewygodnych pozycji ciała.
- Podczas szlifowania lub cięcia mogą sypać się iskry. Należy podjąć odpowiednie kroki, aby nie stanowiły one zagrożenia dla osób przebywających w pobliżu. W zasięgu spadających iskier nie powinny znajdować się żadne materiały łatwopalne.
- Zapoznaj się z kierunkiem obrotów tarczy. Szlifierkę należy trzymać tak, aby iskry i pył nie sypały się na pracującą osobę.
- Należy nosić obuwie na podeszwie anty-poślizgowej i zawsze wykonywać prace w prawidłowej pozycji.
- Zaleca się noszenie rękawic gumowych podczas wykonywania prac na zewnątrz.
- Należy nosić odpowiedni strój roboczy. Nie należy nosić luźnej odzieży, długich rozpuszczonych włosów i biżuterii, która mogłaby się dostać pomiędzy pracujące części.
- Aby się nie potykać i nie przewracać podczas pracy, należy przeciągać przewód zasilający, przedłużacz i wąż odsysający z tyłu.
- Niewidoczne przewody elektryczne, rury wodne i gazowe stwarzają poważne zagrożenie, jeżeli zostaną naruszone podczas pracy. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić obszar, gdzie wykonywane będą prace (na przykład przy wykorzystaniu wykrywacza metalu). Należy unikać kontaktu ciała z uziemionymi przedmiotami takimi jak rury czy

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

kaloryfery. Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeżeli przewód pod napięciem zostanie przecięty lub uszkodzony podczas pracy.
● Obluzowane części należy zamocować przy użyciu kombinerek lub klucza.

5.4 Ogólne niebezpieczeństwa

● Należy używać szlifierki tylko w sposób dozwolony i tylko, gdy jest ona w nienagannym stanie.
● Szlifierka nie może pozostawać na deszczu lub śniegu i nie powinna być używana w mokrym lub wilgotnym środowisku lub w zasięgu łatwopalnych gazów i cieczy.
● Nie wolno nigdy pozostawiać szlifierki bez nadzoru.
● Należy używać tylko tarcz tnących i szlifujących zatwierdzonych do użycia przy prędkościach przynajmniej tak wysokich jak najwyższa prędkość szlifierki bez obciążenia.
● Należy się upewnić, że rozmiary tarcz są odpowiednie dla szlifierki.
● Tarcze do szlifowania muszą być przechowywane i używane zgodnie z zaleceniami producenta.
● Należy upewnić się, że tarcza jest zamocowana na szlifierce zgodnie z instrukcją producenta.
● Nie wolno używać oddzielnych nakrętek redukujących lub adapterów, aby umożliwić wykorzystanie tarcz o większym otworze mocującym.
● Kiedy wykorzystywane są narzędzia robocze z gwintowanymi otworami do mocowania, należy upewnić się, że gwint jest wystarczająco głęboki, aby wkręcić całą gwintowaną długość wrzeciona tarczy.
● Nie wolno używać tarcz tnących do szlifowania.
● Nie wolno używać tarcz, które są uszkodzone, wypaczone lub powodują wibracje.
● Uchwyt boczny musi być zamocowany do szlifierki przy wykonywaniu wszystkich prac.
● Szlifierka jest przeznaczona do użytku ręcznego.
● Zawsze należy trzymać szlifierkę mocno obiema rękami.
● Należy mocno trzymać uchwyt boczny na najdalszym jego końcu.
● Uchwyty muszą być suche, czyste i niezabrudzone olejem lub smarem.
● Nie wolno zdejmować osłony tarczy ze szlifierki.
● Tarcze nie powinny być narażone na uderzenia bądź na kontakt z olejem lub smarem.
● Nie należy przeciążać szlifierki. Działa ona efektywniej i bezpieczniej w wyznaczonym przedziale wydajności.
● Kiedy szlifierka nie jest w użyciu powinna być przechowywana w suchym miejscu, w zamknięciu, w miejscu niedostępnym dla dzieci.
● Należy unikać przypadkowego uruchomienia szlifierki. Nie należy nosić szlifierki z palcem na przełączniku do włączania i wyłączania.
● Należy zawsze wyłączać przewód zasilający, kiedy szlifierka nie jest w użyciu (na przykład podczas przerw w pracy), przed czyszczeniem lub konserwacją i przed wymianą narzędzi roboczych.
● Należy dbać o tarcze. Jeżeli są one ostre i utrzymywane w czystości, będzie można nimi pracować bardziej wydajnie i bezpieczniej. Należy przestrzegać instrukcji konserwacji tarcz i ich wymiany.
● Należy upewnić się, że żadne części nie są uszkodzone i że wszystkie części ruchome funkcjonują pra-widłowo, nie blokując się. Wszystkie elementy muszą być założone prawidłowo i spełniać wszystkie warunki konieczne dla zapewnienia bezproblemowego działania.
-OSTROŻNIE- Po wyłączeniu szlifierki tarcza przez jakiś czas jeszcze się obraca.
● Nie należy próbować zatrzymać obracającej się tarczy poprzez naciskanie jej z boku.
● Nowe tarcze do cięcia i szlifowania powinny zostać wypróbowane poprzez puszczenie ich na szlifierce z maksymalną prędkością przez przynajmniej 30 sekund. Jeżeli zauważone zostaną znaczne wibracje lub inne problemy, należy natychmiast wyłączyć szlifierkę i sprawdzić zarówno szlifierkę jak i tarcze w celu ustalenia przyczyn wadliwego działania.
● Osłona i inne części funkcjonujące jako zabezpieczenia jak również części, które są nieznacznie zniszczone, powinny być dokładnie sprawdzane, aby upewnić się, że działają bez zarzutu i zgodnie z przeznaczeniem. Zniszczone osłony i inne elementy zabezpieczające muszą zostać naprawione albo wymienione przez autoryzowany warsztat, chyba, że instrukcja obsługi stanowi inaczej.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Należy upewnić się, że szlifierka jest wyłączona przed włączeniem przewodu zasilającego do gniazdka.

5.4.1 Zagrożenia mechaniczne



● Nie należy pozostawiać narzędzi pomocniczych (kluczy itp.) przymocowanych do szlifierki. Należy upewnić się, że narzędzia te zostały usunięte ze szlifierki przed jej włączeniem.
● Należy stosować się do instrukcji dotyczących dbałości, konserwacji i wymiany tarcz w określonym terminie.
● Należy upewnić się, że używane tarcze są kompatybilne z systemem mocowania szlifierki i że są one prawidłowo umocowane i zabezpieczone.
● Mocując tarczę należy przestrzegać kierunku obrotów tarczy (zaznaczonego strzałką).

5.4.2 Zagrożenia elektryczne



● Należy sprawdzić stan szlifierki łącznie z przewodem zasilającym, przedłużaczem i wtyczką. Nie należy posługiwać się szlifierką, jeżeli jest ona uszkodzona, niekompletnie wyposażona lub jeżeli elementy kontrolne nie mogą być wykorzystywane bez przeszkód.
● Nie wolno dotykać przewodu zasilającego jeżeli zostanie on uszkodzony podczas pracy. Należy wyłączyć go z gniazdka.
● Uszkodzone lub wadliwe wyłączniki muszą być wymienione w serwisie Hilti. Nie wolno posługiwać się szlifierką, jeżeli nie można jej prawidłowo włączyć lub wyłączyć.
● Szlifierka musi być naprawiana przez przeszkolonego specjalistę-elektryka (w serwisie Hilti).
● Nie wolno przenosić szlifierki trzymając ją za przewód zasilający.
● Przy wyciąganiu wtyczki z gniazdka, należy chwycić za wtyczkę a nie za przewód.
● Przewód zasilający nie powinien pozostawać w kontakcie ze źródłami ciepła, olejem, lub ostrymi krawędziami.
● Przy pracach wykonywanych na zewnątrz należy używać tylko takich przedłużaczy, które są oznaczone i zatwierdzone do użytku zewnętrznego.
● Jeżeli wyłączony zostanie prąd, należy wyłączyć szlifierkę i wyciągnąć przewód z gniazdka.
● Należy unikać wykorzystywania przedłużaczy wielogniazdkowych i jednoczesnego podłączania do tego samego przedłużacza kilku urządzeń elektrycznych.
● Aby uniknąć nieszczęśliwych wypadków, należy zawsze wykorzystywać części zamienne firmy Hilti.
● Nie wolno posługiwać się szlifierką jeżeli jest ona brudna lub mokra. Pył i wilgotność na powierzchni szlifierki powodują, że trudniej jest ją prawidłowo chwycić i przy niesprzyjających okolicznościach mogą prowadzić do porażenia prądem.

5.4.3 Zagrożenia termiczne


Uwaga: gorąca powierzchnia


Należy założyć rękawice ochronne

● Tarcze mogą się nagrzewać podczas pracy. Należy założyć rękawice ochronne do zmiany tarcz.

5.4.4 Pył


Należy założyć maskę ochronną.

● Jeżeli szlifierka jest używana bez systemu odsysania pyłu, operator musi założyć maskę ochronną do pracy, przy której powstaje pył.
● Podczas pracy w warunkach pylenia, należy upewnić się, że otwory wentylacyjne szlifierki są drożne. Jeżeli zaistnieje konieczność aby usunąć nagromadzony pył, należy najpierw wyłączyć przewód zasilający. Należy użyć niemetalowego przedmiotu i uważać aby nie uszkodzić wewnętrznych części szlifierki.
● Osoba odpowiedzialna za pracę szlifierki, jest również odpowiedzialna za likwidację

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

niebezpiecznego odpadu w postaci pyłu powstającego przy szlifowaniu w sposób zgodny z krajowymi i lokalnymi przepisami.

● Podczas pracy wśród materiałów przewodzących, wewnątrz szlifierki może zgromadzić się pył przewodzący i spowodować spięcie albo przebicie izolacji szlifierki – w rezultacie może wystąpić ryzyko porażenia prądem. Aby zapewnić, że w szlifierce nie gromadzi się pył przewodzący lub inne przewodzące warstwy, szlifierka musi być sprawdzona a jej izolacja testowana w częstych i regularnych odstępach czasu przez przeszkolonego specjalistę z serwisu Hilti.

● Podczas szlifowania musi być używany odkurzacz przemysłowy wyposażony w filtry odpowiednie dla materiału, który podlega obróbce.

● Przed rozpoczęciem pracy należy określić do jakiej klasy zagrożenia należeć będzie wydobywający się pył. Zawsze należy zakładać okulary i nauszniki ochronne. Jeżeli jest to konieczne powinno się również założyć maskę ochronną, rękawice ochronne, specjalny kombinezon i kask ochronny. Aby zdecydować czy potrzebna jest maska ochronna czy też pełna maska na twarz (respirator), należy wziąć pod uwagę niebezpieczne cechy materiału, który będzie podlegał obróbce, jak również jego pokrycie. W razie wątpliwości należy założyć pełen zestaw ochronny. Należy używać odkurzacza przemysłowego, którego klasa zabezpieczenia jest oficjalnie autoryzowana i zgodna z lokalnymi i krajowymi przepisami dotyczącymi kontroli pylenia.

5.5 Wymagania, które muszą spełniać użytkownicy

● Szlifierka przeznaczona jest do użytku profesjonalnego.

● Tylko przeszkolony, autoryzowany personel ma prawo użytkować, serwisować i naprawiać szlifierkę. Personel ten musi być poinformowany o jakichkolwiek zagrożeniach, na które może zostać narażony.

● Należy skoncentrować się na wykonywanej pracy. Należy wykonywać pracę ostrożnie i nie należy uruchamiać szlifierki, jeżeli nie można poświęcić wykonywanej pracy całkowitej uwagi.

5.6 Osobisty strój ochronny

Kiedy szlifierka jest w użyciu, jej operator i osoby przebywające w jego najbliższym sąsiedztwie muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, kask ochronny, nauszniki ochronne, rękawice ochronne i maskę ochronną (jeżeli nie jest używany system odsysania).



Należy założyć kask ochronny



Należy założyć okulary ochronne



Należy założyć maskę ochronną



Należy założyć nauszniki ochronne

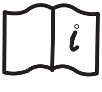


Należy założyć rękawice ochronne

5.7 Sprzęt ochronny

Nie wolno używać szlifierki bez zamocowanej osłony tarczy.

6. Przed użyciem



	-OSTROŻNIE-
 	■ Tarcza może ulec nagrzaniu podczas pracy. ■ Istnieje ryzyko poparzenia rąk. ■ Należy założyć rękawice ochronne podczas zmieniania narzędzi roboczych.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.1 Przedłużacze

Należy używać tylko takich przedłużaczy, które zostały zatwierdzone do danego zastosowania i posiadają odpowiedni przekrój.

Zalecane minimalne przekroje i maksymalne długości przedłużaczy:

	Przekrój przewodnika					
Napięcie	**1,5 mm²**	**2,0 mm²**	**2,5 mm²**	**3,3 mm²**	**AWG**	**AWG**
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 stóp	125 stóp
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Nie należy używać przedłużaczy o przekroju przewodzącym 1.25 mm² lub 16 AWG.

6.2 Generatory i transformatory

Szlifierka może być zasilana generatorem lub transformatorem jeżeli spełnione są następujące warunki.

- Prąd zmienny, dostarczający mocy przynajmniej 2600 W.
- W każdym momencie napięcie faktyczne musi pozostawać w przedziale +5% −15% napięcia znamionowego.
- Częstotliwość musi pozostawać w przedziale 50–60 Hz i nigdy nie przekraczać 65 Hz.
- **Musi być używany automatyczny regulator napięcia z wysokim prądem rozruchowym.**

Generator lub transformator nigdy nie powinien być wykorzystywany do równoczesnego zasilania innych urządzeń czy narzędzi. Włączanie bądź wyłączanie innych narzędzi lub urządzeń może spowodować skoki napięcia, które mogą uszkodzić szlifierkę.

6.3 Mocowanie uchwytu bocznego 6

Uchwyt boczny musi być zawsze zamocowany podczas pracy szlifierki. Uchwyt może być zamocowany po prawej lub lewej stronie szlifierki.

6.4 Osłona tarczy

-PAMIĘTAJ-

Osłona tarczy musi być zamocowana zawsze podczas używania szlifierki. Należy zawsze upewnić się, że zabudowana część osłony znajduje się od strony operatora szlifierki. Pozycja osłony może być dostosowywana do wymogów wykonywanej pracy.

6.4.1 Mocowanie osłony tarczy 3

Osłona tarczy jest wyposażona w obejmę naprowadzającą. Jeden z ośmiu wrąbków obejmy spełnia specjalną funkcję lokalizującą. Zapewnia on, że na szlifierce może zostać zamocowana tylko osłona tarczy dla niej przeznaczona i tylko tarcza szlifująca lub tnąca zatwierdzona do użytku z tą szlifierką. Wrąbek naprowadzający zapobiega również spadaniu osłony tarczy ze szlifierki, kiedy ramię zaciskowe jest otwarte.

-PAMIĘTAJ-

Obejma zaciskowa wokół kołnierza wrzeciona jest ustawiona na właściwy poziom napięcia mechanicznego dla danej średnicy osłony tarczy. Jeżeli napięcie to okaże się niewystarczające kiedy osłona tarczy zostanie zamocowana i ramie zamknięte, może ono zostać nieznacznie podwyższone poprzez dokręcenie nakrętki (należy użyć 10-cio milimetrowego klucza AF).

1. Należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.
2. Należy zwolnić ramię zaciskowe na szlifierce.
3. Należy umieścić osłonę tarczy na kołnierzu wrzeciona, tak aby wrąbek naprowadzający zaskoczył w odpowiadający mu otwór w kołnierzu wrzeciona.
4. Należy zamknąć ramię zaciskowe szlifierki.

6.4.2 Regulowanie osłony tarczy 4

1. Należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.
2. Należy zwolnić ramię zaciskowe na szlifierce.
3. Należy przekręcić osłonę do żądanej pozycji.
4. Należy zamknąć ramię zaciskowe szlifierki.

6.4.3 Zdejmowanie osłony tarczy

1. Należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.
2. Należy zwolnić ramię zaciskowe na szlifierce.
3. Należy zdjąć osłonę.

6.5 Mocowanie tarcz tnących/szlifujących 5

Należy używać tylko tarcz tnących/szlifujących zatwierdzonych do użytku przy prędkości przynajmniej tak wysokiej jak najwyższa prędkość szlifierki bez obciążenia.

Nie wolno używać tarcz, które są uszkodzone, wypaczone lub powodują wibracje.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

1. Należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.
2. Należy umieścić kołnierz dystansowy na wrzecionie.
   -PAMIĘTAJ-
   O-ring wchodzi w zagłębienie w kołnierzu. W wypadku uszkodzenia lub braku obejmy, trzeba uzyskać nową.
3. Należy umieścić tarczę do abrazyjnego cięcia/szlifowania lub diamentową tarczę tnącą na kołnierzu dystansowym.
4. Należy mocno dokręcić nakrętkę mocującą.
5. Należy wcisnąć przycisk blokady wrzeciona i zatrzymać go w tej pozycji.
   -PAMIĘTAJ-
   Blokadę wrzeciona można nacisnąć dopiero wtedy, kiedy przestanie się ono obracać.
6. Aby dokręcić nakrętkę mocującą należy użyć klucza widełkowego i następnie zwolnić blokadę wrzeciona.

6.6 Użycie nakrętki szybko-zwalniającej Kwik-lock

Nakrętka Kwik-lock może być wykorzystywana zamiast standardowej nakrętki mocującej. Wymiana tarcz odbywa się wtedy beznarzędziowo.

-PAMIĘTAJ-

Nakrętka Kwik-lock nie może być wykorzystywana w połączeniu z abrazyjnymi tarczami garnkowymi, szczotkami, gumowymi podkładkami, diamentowymi tarczami garnkowymi.

6.6.1 Użycie nakrętki mocującej Kwik-lock do mocowania tarcz tnących i szlifujących 5

Strzałka na górnej powierzchni nakrętki musi znaleźć się pomiędzy zaznaczonymi punktami. Jeżeli strzałka znajdzie się poza zaznaczonymi punktami po dokręceniu nakrętki, nie jest możliwe ręczne zwolnienie nakrętki. Jeżeli zaistnieje konieczność zwolnienia nakrętki Kwik-lock, należy użyć klucza widełkowego (nie należy używać kombinerek ani klucza nasadowego).

1. Należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.
2. Należy oczyścić kołnierz dystansowy i szybko-zwalniającą nakrętkę.
3. Należy umieścić kołnierz dystansowy na wrzecionie.
   -PAMIĘTAJ-
   O-ring wchodzi w zagłębienie w kołnierzu. W wypadku uszkodzenia lub braku należy go wymienić.
4. Należy umieścić diamentową tarczę tnącą lub tarczę do abrazyjnego cięcia/szlifowania na kołnierzu dystansowym.
5. Należy nakręcić nakrętkę Kwik-lock na wrzeciono aż nakrętka dotknie tarczy (strona, na której są litery powinna pozostać widoczna po dokręceniu nakrętki).
6. Należy wcisnąć przycisk blokady wrzeciona i zatrzymać go w tej pozycji.
   -PAMIĘTAJ-
   Blokadę wrzeciona można nacisnąć dopiero wtedy, kiedy przestanie się ono obracać.
7. Należy ręcznie mocno dokręcić nakrętkę mocującą Kwik-lock, zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

6.6.2 Zdejmowanie tarczy tnącej/szlifującej zamocowanej za pomocą nakrętki mocującej Kwik-lock

1. Należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.
2. Należy zwolnić nakrętkę Kwik-lock poprzez przekręcenie obejmy karbowanej przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (Należy użyć klucza widełkowego jeżeli nie można ręcznie zwolnić nakrętki Kwik-lock. Nie można używać kombinerek ani klucza nasadowego.)

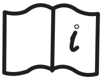
6.7 Rotacja przekładni 6

Aby zapewnić bezpieczne i nie powodujące zmęczenia operatora użycie szlifierki we wszystkich sytuacjach (na przykład przełącznik włączony/wyłączony zwrócony w górę), możliwa jest rotacja przekładni szlifierki w odstępach co 90 stopni, do jednej z czterech pozycji.

1. Należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.
2. Należy oczyścić szlifierkę.
3. Należy zdjąć ze szlifierki uchwyt boczny.
4. Należy wykręcić cztery śruby z obudowy przekładni.
5. Teraz należy przekręcić przekładnię do żądanej pozycji bez odłączania jej od szlifierki.
6. Należy z powrotem włożyć i dokręcić cztery śruby.
7. Należy wkręcić uchwyt boczny.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Użytkowanie



● Napięcie w sieci musi zgadzać się z informacjami wydrukowanymi na tabliczce znamionowej szlifierki. Szlifierki z napięciem znamionowym 230 V mogą być podłączone do sieci o napięciu 220 V.
● Uchwyt boczny musi zawsze być zainstalowany, kiedy szlifierka jest w użyciu.
● Obluzowane elementy należy dokręcać kombinerkami lub kluczami.

7.1 Wskazówki dotyczące statyki

Bruzdy w ścianach nośnych podlegają ustaleniom pierwszej części normy DIN 1053, lub innym przepisom i normom krajowym.
Konieczne jest, aby te przepisy były przestrzegane. Należy skonsultować się z inżynierem projektu, architektem, lub osobą odpowiedzialną za projekt przed rozpoczęciem cięcia lub wycinania bruzd.

	- OSTROŻNIE -
  	■ Cięcie lub szlifowanie może spowodować niebezpieczne odpryskiwanie materiału. ■ Odpryskujący materiał może spowodować uszkodzenie ciała lub oczu. ■ Należy założyć okulary ochronne, rękawice ochronne i maskę ochronną jeżeli nie podłączony jest system odsysania pyłu.

	-OSTROŻNIE-
	■ Szlifierka stanowi źródło hałasu. ■ Zbyt wysoki poziom hałasu może uszkodzić słuch. ■ Należy założyć nauszniki och-ronne.

7.2 Użytkowanie

-PAMIĘTAJ-
Nowe tarcze do szlifowania/cięcia należy przetestować poprzez uruchomienie szlifierki na przynajmniej 30 sekund z maksymalną prędkością.
-OSTROŻNIE-
Nie wolno używać do szlifowania tarcz przeznaczonych do cięcia.

7.3 Włączanie i wyłączanie

1. Należy włączyć przewód zasilający do gniazdka.
2. Należy włączyć szlifierkę poprzez naciśnięcie przełącznika włączania/wyłączania.
   <u>Włączanie:</u>
   Nie naciskając, należy przesunąć przełącznik włączania/wyłączania do przodu i następnie nacisnąć przełącznik.
   <u>Wyłączanie:</u>
   Należy zwolnić przełącznik.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Dbałość i konserwacja

Należy wyłączyć przewód zasilający z gniazdka.

8.1 Dbałość o szlifierkę

Zewnętrzna pokrywa szlifierki wykonana jest z udaroodpornego tworzywa sztucznego. Uchwyt i rękaw zabezpieczający przedłużacz wykonane są z elastomeru. Nie wolno nigdy używać szlifierki, jeżeli zablokowane są otwory wentylacyjne. Suchą szczotką należy przeczyścić otwory wentylacyjne. Nie wolno pozwolić aby jakiekolwiek przedmioty dostały się do środka szlifierki. Zewnętrzne powierzchnie szlifierki należy regularnie czyścić wilgotną szmatką. Nie należy używać sprayu, czyścić szlifierki parą, lub myć jej pod bieżącą wodą. Czynności te wiążą się z potencjalnym niebezpieczeństwem spowodowanym uszkodzeniem instalacji elektrycznej szlifierki. Uchwyty szlifierki nie mogą być zabrudzone olejem lub smarem. Nie wolno używać środków czyszczących zawierających silikon.

8.2 Konserwacja

Należy regularnie sprawdzać wszystkie zewnętrzne części szlifierki pod kątem uszkodzeń i upewnić się, że wszystkie elementy kontrolne działają bez zarzutu. Nie należy używać szlifierki jeżeli jej części są uszkodzone lub jeżeli elementy kontrolne nie działają bez zarzutu. Szlifierka powinna być naprawiana w serwisie Hilti.
Instalacja elektryczna szlifierki może być naprawiana tylko przez odpowiednio przeszkolonych specjalistów-elektryków.

8.3 Sprawdzanie szlifierki po konserwacji

Po pracach konserwacyjnych lub czyszczeniu należy sprawdzić czy wszystkie osłony i inne elementy zabezpieczające zostały prawidłowo założone i że działają bez zarzutu.

9. Usuwanie problemów

Awaria	Możliwe przyczyny	Usuwanie
Szlifierka nie działa.	Przerwa w zasilaniu. (brak napięcia sieciowego)	Należy włączyć inne narzędzie elektryczne albo maszynę i sprawdzić czy działa prawidłowo.
	Uszkodzony jest przewód zasilający lub wtyczka.	Po sprawdzeniu przez elektryka w razie konieczności wymienić.
Szlifierka nie uzyskuje pełnej mocy.	Używany jest przedłużacz o nieodpowiednim przekroju.	Należy używać przedłużacza o odpowiednim przekroju.

10. Usuwanie odpadów

Urządzenia Hilti zostały wyprodukowane w dużej mierze z materiałów nadających się do ponownego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach firma Hilti jest już przygotowana na przyjmowanie starych produktów w celu ich utylizacji. Informacje na ten temat możesz uzyskać u rzeczoznawców technicznych lub w punkcie serwisowym Hilti.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

11. Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

12. Deklaracja zgodności z normami EC

Nazwa:	Szlifierka kątowa
Typ:	AG 230-S
Rok zaprojektowania:	2002

Oświadczamy, z pełną odpowiedzialnością, że powyższy produkt jest zgodny z następującymi standardami i dokumentami standaryzującymi: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Углошлифовальная машина AG 230-S

Перед началом эксплуатации инструмента внимательно прочтите Инструкцию по эксплуатации.

Всегда храните данную Инструкцию по эксплуатации вместе с инструментом.

При передаче инструмента другим лицам убедитесь, что к нему приложена Инструкция по эксплуатации.

Органы управления и компоненты 1

① Кнопка фиксатора шпинделя
② Боковая ручка
③ Втулка для крепления боковой ручки
④ Защитный кожух
⑤ Выключатель питания (с фиксатором)
⑥ Быстрозажимная гайка «квик лок»
⑦ Отрезной/шлифовальный диск
⑧ Зажимной фланец с уплотнительным кольцом
⑨ Установочные выступы
⑩ Регулировочная гайка
⑪ Зажимной рычаг
⑫ Шпиндель
⑬ Защитный кожух диска
⑭ Зажимная гайка
⑮ Штифтовой гаечный ключ

1. Общая информация

1.1 Указание опасности

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-
Это слово используется в тексте руководства для того, чтобы привлечь внимание к потенциально опасной ситуации, которая может привести к легкой травме или к повреждению инструмента или другой материальной собственности.

-ПРИМЕЧАНИЕ-
Это слово используется в тексте руководства для обозначения инструкций и другой полезной информации.

1.2 Пиктограммы

Предупреждающие знаки



Предупреждения общего характера

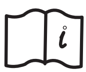


Предупреждение: Возможно поражение током



Предупреждение: горячая поверхность

Символы



Перед использование м прочитать данные инструкции



Верните отработанные материалы на переработку

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Предписывающие знаки



Надевать каску



Надеть защитные очки



Надеть респиратор



Надеть защитные наушники



Надеть защитные перчатки

1 Эти цифры указывают на соответствующие иллюстрации. Эти иллюстрации помещены на разворотах обложки. При изучении Инструкции по эксплуатации страницы с иллюстрациями должны быть открыты.
В данной Инструкции по эксплуатации углошлифовальная машина AG 230-S называется "инструментом".

Расположение на инструменте идентификационных данных
Тип инструмента и его серийный номер указаны в закрепленной на инструменте табличке с техническими данными. Запишите эти данные в Инструкцию по эксплуатации и всегда пользуйтесь ими при обращении за помощью к представителю компании Hilti или в сервисную службу.

Тип: ______________________________

Серийный номер: ______________________________

2. Описание

2.1 Электронная система контроля и регулирования

2.1.1 Регулятор пускового тока
(только модель 230 В). Ток, потребляемый электродвигателем в момент его включения, может в несколько раз превосходить номинальное значение тока во время работы инструмента. Электронный регулятор пускового тока значительно снижает пусковой ток электродвигателя. Это предотвращает срабатывание сетевого предохранителя, а также обеспечивает ровный запуск инструмента (без рывков).

3. Сменные рабочие инструменты (насадки) и принадлежности

Абразивные отрезные и шлифовальные диски Hilti
(Максимальный диаметр 230 мм, максимальная скорость вращения 6500 об/мин, максимальная окружная скорость 80 м/с).

AC-D universal premium	Отрезной
AC-D universal super premium	Отрезной
AC-D INOX	Отрезной
AG-D universal premium	Шлифовальный
AG-D universal super premium	Шлифовальный
AF-D abrasive flap disc	Шлифовальный

Инструменты, поставляемые другими производителями
(Макс. скорость вращения 6500 об/мин,).

Проволочные щетки (Максимальный диаметр 100 мм, максимальная окружная скорость 45 м/с).

Чашеобразные шлифовальные диски, резиновые подкладки (Максимальный диаметр 230 мм, максимальная окружная скорость 80 м/с).

Другие принадлежности

Быстрозажимная гайка «квик-лок»	
Защитный кожух диска	
Зонт пылеудаления при резке	DC-EX 230
Пылесос	TDA-VC 40/60

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

3.1 Быстрозажимная гайка «квик-лок» для крепления шлифовальных и отрезных дисков

Специальная быстрозажимная гайка «квик-лок» может использоваться вместо стандартной зажимной гайки. Она позволяет выполнять быструю смену шлифовальных и отрезных дисков без использования гаечного ключа.

-ПРИМЕЧАНИЕ-

Быстрозажимная гайка «квик-лок» не может использоваться вместе с чашеобразными абразивными дисками, щетками, резиновыми подкладками, дисками для шлифования выпуклых швов и алмазными чашками.

3.2 Защитный кожух диска с направляющ. кареткой 7

При выполнении резки на инструменте должна быть установлена направляющая каретка.

3.3 Кожух пылеудаления 8

В принципе, при выполнении любых работ, связанных с резанием бетона или камня, рекомендуется использовать инструмент вместе с кожухом пылеудаления и подходящим пылесосом Hilti. Эти принадлежности уменьшают количество пыли, воздействующей на оператора, и продлевают срок службы инструмента и дисков.

4. Технические характеристики

Номинальное напряжение:	110 В	230 В	240 В
Номинальный потребляемый ток:	18,4 А	9,7 А	9,4 А
Потребляемая мощность:	2000 Вт	2100 Вт	2100 Вт
Выходная мощность:	1200 Вт	1350 Вт	1200 Вт
Частота:	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Скорость вращения без нагрузки:	6500 об/мин	6500 об/мин	6500 об/мин
Резьба на шпинделе привода:	M14	M14	M14
Диаметр режущего диска:	Максимум 230 мм		
Масса (без принадлежностей):	Приблизительно 4,3 кг		
Масса согласно методу EPTA 01/2003:	5,5 кг		
Двойная изоляция (согласно EN 50144):	Класс защиты II ⧈		
Помехозащищенность:	В соответствии с EN 55014-2		
Подавление помех для радио и телевизионного приема:	В соответствии с EN 55014-1		

Информация об уровне шума и вибрации (измерены в соответствии с EN 50144):

Типичный А-взвешенный уровень мощности шума (L_{wA}):	103 дБ (А)
Типичный А-взвешенный уровень звукового давления (L_{pA}):	90 дБ (А)
Пользуйтесь защитными наушниками!	

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) измерено по EN 60 745-2-3 prAA: 2006

Шлифование поверхности инструментом, ($a_{h, AG}$):	
с виброгасящей рукояткой	7,7 м/с^2
с рукояткойскобой	8,3 м/с^2
Погрешность (K) значений вибрации по трем осям:	1,5 м/с^2

Использование в других целях, например для отрезания или крацевания, может привести к отклонениям значений вибрации.

Технические характеристики могут изменяться!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Меры безопасности

5.1 Общая информация относительно безопасности
В дополнение к информации по технике безопасности, которая представлена в каждом из разделов данной Инструкции, необходимо всегда соблюдать перечисленные ниже меры безопасности.

5.2 Использование по назначению
Инструмент предназначен для резки, шлифовки и зачистки металла и камня без использования воды. При резки камня необходимо использовать защитный кожух диска.
Инструмент предназначен для выполнения строительных и реставрационных работ на строительных площадках и в мастерских.
Инструмент можно подключать только к электросети, напряжение и частота которой соответствуют значениям, указанным в табличке с техническими характеристиками инструмента.

- Пользуйтесь только отрезными или шлифовальными дисками на основе синтетических смол, армированных волокнами, и алмазными чашеобразными дисками, предназначенными для работы с окружной скоростью до 80 м/с.
- Инструмент может использоваться только для резки без орошения или шлифовки.
- Запрещается шлифовать / резать материалы, содержащие асбест.
- При шлифовке камня должен использоваться пылесос, снабженный фильтром для каменной пыли, например, пылесос Hilti TDA-VC 40/60.
- Запрещается вносить изменения в конструкцию инструмента.
- Во избежание получения травм пользуйтесь только оригинальными насадками и принадлежностями Hilti.
- Соблюдайте инструкции относительно эксплуатации инструмента, ухода за ним и выполнения его технического обслуживания.
- Инструмент и его принадлежности могут представлять опасность, если они используются необученным персоналом или не по назначению.

5.3 Обеспечьте безопасность на рабочем месте

- Следите за тем, чтобы рабочее место было хорошо освещено.
- Следите за тем, чтобы рабочее место хорошо проветривалось.
- Объекты, которые могут нанести травму, должны быть удалены с рабочего места.
- На рабочем месте де должно быть посторонних людей, особенно это касается детей.
- Избегайте неудобных положений тела.
- При шлифовке или резке металла образуются разлетающиеся искры. Следите за тем, чтобы эти искры не представляли опасности для окружающих. Вследствие потенциальной опасности возникновения пожара следите за тем, чтобы в непосредственной близости от места проведения работ не было легковоспламеняющихся материалов (в пределах той зоны, куда попадают искры).
- Следите за направлением вращения диска. Всегда держите инструмент так, чтобы искры и пыль не попадали на тело.
- Пользуйтесь обувью на нескользкой подошве и всегда старайтесь занять устойчивое положение.
- При работе на открытом воздухе рекомендуется пользоваться резиновыми перчатками.
- Пользуйтесь подходящей рабочей одеждой. Не пользуйтесь свободной одеждой и не надевайте украшения, так как это создает опасность втягивания их в подвижные части инструмента.
- Чтобы не споткнуться и не упасть во время выполнения работы, всегда отводите шнур питания, удлинительный шнур и шланг вытяжного устройства назад.
- Скрытые электрические кабели, а также газовые и водопроводные трубы представляют собой серьезную опасность в случае их повреждения в процессе работы. В связи с этим следует заранее проверить зону, в которой вы собираетесь работать, например, с помощью металлоискателя. Избегайте контакта вашего тела с заземленными предметами, такими как трубы или батареи системы отопления.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Наружные металлические детали инструмента могут оказаться под напряжением, если вы случайно перережете или повредите находящийся под напряжением электрический кабель.
● Для закрепления свободных обрабатываемых деталей следует пользоваться струбцинами или тисками.

5.4 Общие меры безопасности

● Используйте инструмент только по его прямому назначению. Запрещается пользоваться неисправным инструментом.
● Не допускайте попадания на инструмент дождя и снега, не пользуйтесь инструментом во влажных или мокрых помещениях, а также вблизи горючих жидкостей и газов.
● Не оставляйте инструмент без присмотра.
● Пользуйтесь только такими шлифовальными и отрезными дисками, которые одобрены для использования при максимальной скорости вращения шпинделя данного инструмента без приложения нагрузки.
● Пользуйтесь только дисками подходящих размеров.
● Шлифовальные диски должны храниться и использоваться в соответствии с инструкциями производителя.
● Проверьте, что диск установлен на инструменте в соответствии с инструкциями изготовителя.
● Запрещается использовать отдельные вставные кольца или переходники, позволяющие устанавливать диски с большим диаметром установочного отверстия.
● При использовании сменных инструментов с нарезными установочными отверстиями убедитесь в том, что нарезная часть установочного отверстия является достаточно глубокой для того, чтобы в нее полностью вошла соединительная часть шпинделя.
● Запрещается пользоваться отрезными дисками для выполнения шлифования.
● Запрещается использовать поврежденные диски и диски некруглой формы, а также диски, создающие вибрацию.
● Все виды работ должны выполняться с установленной на инструменте боковой ручкой.
● Инструмент может использоваться только в качестве ручного инструмента.
● При работе всегда крепко держите инструмент двумя руками.
● Крепко держите боковую ручку за ее конец.
● На захватах инструмента не должно быть масла и смазки.
● Запрещается снимать с инструмента защитный кожух диска.
● Не подвергайте отрезные и шлифовальные диски ударам и не допускайте попадания на них масла и смазки.
● Не прикладывайте к инструменту чрезмерные нагрузки. Инструмент будет работать более эффективно и более надежно, если он будет использоваться в пределах допустимых нагрузок.
● Если инструмент в данный момент не используется, то он должен храниться в сухом месте под замком или в недоступном для детей месте.
● Избегайте непроизвольного включения инструмента. При переноске инструмента не держите палец на выключателе.
● Если инструмент в данный момент не используется, например, во время перерывов в работе, при выполнении технического обслуживания, а также при замене насадок, шнур питания инструмента должен быть отсоединен от сети.
● Следите за тем, чтобы диски были в хорошем рабочем состоянии. При использовании острых и чистых дисков вы сможете выполнить свою работу более эффективно и безопасно. Соблюдайте инструкции по обслуживанию и замене дисков.
● Проверьте, что в инструменте нет поврежденных деталей, и что все движущиеся части работают безотказно и не заедают. Все детали должны быть установлены правильно с соблюдением всех условий, необходимых для обеспечения безотказной работы инструмента.
● **-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-** После выключения инструмента диск еще некоторое время продолжает вращаться.
● Запрещается останавливать вращающийся диск с помощью приложения к нему бокового давления.
● Новые отрезные или шлифовальные диски должны быть испытаны с помощью работы инструмента с установленным на нем испытуемым диском на максимальной скорости в течение не менее 30 с. Если наблюдается вибрация или имеют место

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

другие отклонения от нормы, немедленно выключите инструмент и проверьте, что является причиной этому – инструмент или диск.
● Защитный кожух диска и другие компоненты инструмента, выполняющие защитные функции, а также детали, имеющие незначительные повреждения, должны быть тщательно проверены, чтобы убедиться в том, что они функционируют нормально. Поврежденные защитные кожухи и другие компоненты, выполняющие защитные функции, должны быть отремонтированы или заменены в утвержденной ремонтной мастерской, если на этот счет нет особых указаний в руководстве по эксплуатации.
● Перед тем как подсоединить шнур питания инструмента к сетевой розетке, проверьте, что выключатель инструмента находится в выключенном положении.

5.4.1 Механическая безопасность

● Никогда не оставляйте регулировочные инструменты, гаечные ключи и т. п., установленные на электроинструменте. Перед включением инструмента нужно обязательно проверить, что гаечные ключи или регулировочные инструменты сняты.
● Соблюдайте инструкции относительно ухода за инструментом и его технического обслуживания, а также инструкции относительно своевременной замены дисков.
● Проверьте, что диск подходит для системы крепления инструмента, и что он правильно и надежно установлен.
● Следите за тем, чтобы диск устанавливался с правильным направлением вращения (показано стрелкой).

5.4.2 Электрическая безопасность

● Проверьте состояние инструмента, шнура питания, удлинительного шнура и вилки. Запрещается пользоваться инструментом при наличии в нем повреждений, в случае некомплекта или невозможности выполнения правильного управления инструментом.
● Не прикасайтесь к шнуру питания в случае его повреждения во время работы. Отсоедините шнуру питания от электрической розетки.
● Неисправные выключатели должны заменяться в сервисном центре Hilti. Запрещается пользоваться инструментом, если он не может включаться и выключаться должным образом.
● Ремонт инструмента должен выполняться только высококвалифицированным специалистом по ремонту электрооборудования (в сервисном центре Hilti).
● Запрещается носить инструмент, держа за шнур питания.
● При извлечении вилки шнура питания из сетевой розетки следует держаться за вилку, а не за шнур.
● Не подвергайте шнур питания воздействию высоких температур, не допускайте попадания на него масла, а также избегайте соприкосновений шнура питания с острыми краями.
● При выполнении работ на открытом воздухе с использованием удлинительного шнура следует пользоваться только удлинительным шнуром, одобренным для таких применений и имеющим соответствующую маркировку.
● В случае аварийного отключения электропитания выключите инструмент и отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
● Не рекомендуется пользоваться удлинительными шнурами с несколькими розетками, к которым одновременно подключено несколько электроинструментов.
● Во избежание получения травмы пользуйтесь только оригинальными запасными частями Hilti.
● Запрещается пользоваться мокрым или грязным инструментом. Пыль или влага на инструменте не позволяют надежно удерживать его в руках, и в неблагоприятных условиях могут привести к поражению электрическим током.

5.4.3 Температурный режим

Предупреждение: горячая поверхность

Надевайте защитные перчатки

● Во время работы инструмента диск может нагреваться до очень высокой температуры. При замене дисков надевайте защитные перчатки.

5.4.4 Пыль

Наденьте респиратор

● Если в процессе работы выделяется пыль, и инструмент используется без системы удаления пыли, то следует пользоваться респиратором.
● При работе в условиях высокой запыленности следите за тем, чтобы вентиляционные щели не забивались пылью. Перед тем как очистить инструмент от пыли отсоедините шнур питания от сетевой розетки. Для удаления из вентиляционных щелей инструмента пыли и грязи пользуйтесь неметаллическим предметом, чтобы не повредить внутренние детали инструмента.
● Лицо, ответственное за эксплуатацию инструмента, должно следить за тем, чтобы из инструмента своевременно удалялась вредная пыль (в соответствии с национальными и региональными правилами и нормами).
● При обработке электропроводных материалов внутри электроинструмента может скапливаться токопроводящая пыль, что, в свою очередь, может привести к короткому замыканию или к пробою защитной электрической изоляции инструмента и поражению электрическим током. Инструмент, используемый для выполнения таких работ, должен регулярно и достаточно часто проверяться высококвалифицированным специалистом в сервисном центре Hilti, чтобы быть уверенным в том, что внутри инструмента нет токопроводящей пыли и других электропроводных отложений.
● При выполнении шлифовальных работ должен использоваться промышленный пылесос, снабженный фильтрами, подходящими для обрабатываемого материала.
● Перед тем как приступить к выполнению работы определите, какую опасность представляет пыль. Всегда надевайте защитные очки и защитные наушники. В случае необходимости следует пользоваться другими индивидуальными средствами защиты, такими как: респираторы, защитные перчатки, специальные комбинезоны и защитные каски. При определении необходимости использования респиратора следует принимать во внимание вредность обрабатываемого материала и имеющегося на нем покрытия. В случае каких-либо сомнений следует пользоваться всеми имеющимися индивидуальными средствами защиты. Используйте промышленный пылесос с официально подтвержденной классификацией защиты, который отвечает требованиям местных правил защиты от пыли.

5.5 Условия, которые должны выполняться пользователями

● Инструмент предназначен для профессиональных применений.
● Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт инструмента могут выполняться только обученным персоналом, имеющим на это соответствующие разрешения. Персонал должен быть проинструктирован относительно возможных опасностей.
● Всегда концентрируйте свое внимание на выполняемой вами работе. Выполняйте работу с максимальной осторожностью, и не пользуйтесь инструментом, если ваше внимание не сосредоточено на выполняемой работе.

5.6 Индивидуальные средства защиты

При использовании инструмента оператор и находящиеся поблизости от него люди должны пользоваться защитными очками, защитными касками, защитными наушниками, защитными перчатками и респираторами (если не используется система для пылеудаления).


Надевать каску


Надеть защитные очки


Надеть респиратор

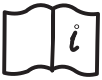

Надеть защитные наушники


Надеть защитные перчатки

5.7 Защитное оборудование

Запрещается пользоваться инструментом без установленного защитного кожуха диска.

6. Перед началом работы



<table>
<tr><td rowspan="2">
</td><td>-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-</td></tr>
<tr><td>■ Во время работы инструмента диск может нагреваться до очень высокой температуры.
■ Вы можете обжечь руки.
■ При замене насадок пользуйтесь защитными перчатками.</td></tr>
</table>

6.1 Использование удлинительных шнуров

Пользуйтесь только одобренными для данного применения удлинительными шнурами с соответствующей площадью поперечного сечения проводов.
Рекомендуемые сечения проводов и максимальные длины удлинительных шнуров:

Напряжение электросети	Площадь поперечного сечения проводника 1,5 мм^2	2,0 мм^2	2,5 мм^2	3,3 мм^2	AWG	AWG
100 V	–	30 м	–	50 м	–	–
110–120 В	20 м	30 м	40 м	50 м	75 фут.	125 фут.
220–240 В	50 м	–	100 м	–	–	–

Запрещается пользоваться удлинительными шнурами с площадью поперечного сечения проводников 1,25 мм^2 или 16 AWG.

6.2 Использование генераторов и трансформаторов

Данный инструмент может запитываться от генератора или от трансформатора при выполнении следующих условий:
– Переменный ток, выходная мощность не менее 2600 Вт.
– Отклонение рабочего напряжения от его номинального значения всегда должно находиться в пределах от +5% до −15% номинального напряжения.
– Частота должна быть в пределах диапазона 50−60 Гц и никогда не должна превышать 65 Гц.
– **Должен использоваться стабилизатор напряжения со стартовым вольтодобавочным трансформатором.**

При работе инструмента от генератора или трансформатора запрещается одновременно запитывать от этого оборудования другие электроинструменты и электроприборы. Включение или выключение других электроинструментов или электроприборов может вызывать броски напряжения в сторону увеличения или уменьшения, которые могут привести к повреждению электроинструмента.

6.3 Установка боковой ручки 6

Перед использованием инструмента на нем обязательно должна быть установлена боковая ручка. Боковая ручка может быть установлена на правой или на левой стороне инструмента.

6.4 Защитный кожух диска

-ПРИМЕЧАНИЕ-
Перед использованием инструмента на нем обязательно должен быть установлен защитный кожух диска.
Обязательно проверьте, что закрытая сторона защитного кожуха диска направлена к оператору.
Положение защитного кожуха диска может регулироваться в соответствии с выполняемой работой.

6.4.1 Установка защитного кожуха диска 3

Защитный кожух диска снабжен установочным кольцом. Один из восьми выступов на кольце является специальным установочным выступом. Этот выступ позволяет устанавливать на инструмент только такой защитный кожух диска, а, следовательно, только такой отрезной или шлифовальный диск, который предназначен специально для данного инструмента. Установочный выступ также предотвращает выпадение защитного кожуха диска из инструмента, когда зажимной рычаг находится в открытом положении.

-ПРИМЕЧАНИЕ-
Зажимное кольцо на втулке шпинделя обеспечивает нужную силу зажатия в соответствии с диаметром защитного кожуха диска. Если сила зажатия оказывается недостаточной, когда защитный кожух диска установлено, и зажимной рычаг установлен в закрытое положение, то сила зажатия может быть немного увеличена с помощью подтягивания регулировочной гайки (выполняется с помощью гаечного ключа AF 10 мм).
1. Отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
2. Установите зажимной рычаг инструмента в открытое положение.
3. Установите защитный кожух диска на втулку шпинделя так, чтобы установочный выступ вошел в установочную прорезь на втулке шпинделя.
4. Установите зажимной рычаг инструмента в закрытое положение.

6.4.2 Регулировка положения защитного кожуха диска 4
1. Отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
2. Установите зажимной рычаг инструмента в открытое положение.
3. Поверните защитный кожух диска в нужное положение
4. Установите зажимной рычаг инструмента в закрытое положение.

6.4.3 Снятие защитного кожуха диска
1. Отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
2. Установите зажимной рычаг инструмента в открытое положение.
3. Снимите защитный кожух диска.

6.5 Установка отрезных/шлифовальных дисков 5
Пользуйтесь только шлифовальными и отрезными дисками, пригодными для работы при максимальной скорости вращения шпинделя данного инструмента без приложения нагрузки. Запрещается использовать поврежденные диски и диски некруглой формы, а также диски, создающие вибрацию.
1. Отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
2. Установите зажимной фланец на шпиндель.
   -ПРИМЕЧАНИЕ-
   Уплотнительное кольцо устанавливается в канавку на зажимном фланце. В случае повреждения или утери уплотнительного кольца следует установить новое уплотнительное кольцо.
3. Установите алмазный отрезной диск или абразивный отрезной/шлифовальный диск на зажимной фланец.
4. Туго затяните зажимную гайку.
5. Нажмите кнопку фиксатора шпинделя и удерживайте ее в этом положении.
   -ПРИМЕЧАНИЕ-
   Кнопка фиксатора шпинделя должна быть нажата только после полной остановки шпинделя.
6. Туго затяните зажимную гайку с помощью штифтового ключа, а затем отпустите кнопку фиксатора шпинделя.

6.6 Использование быстрозажимной гайки «квик-лок»
Специальная быстрозажимная гайка «квик-лок» может использоваться вместо стандартной зажимной гайки. Она позволяет выполнять быструю замену шлифовальных и отрезных дисков без использования гаечного ключа.
-ПРИМЕЧАНИЕ- Быстрозажимная гайка «квик-лок» не может использоваться вместе с чашеобразными абразивными дисками, щетками, резиновыми подкладками, дисками для шлифовки выпуклых швов и чашеобразными алмазными дисками.

6.6.1 Использование быстрозажимной гайки «квик-лок» для крепления отрезных/шлифовальных дисков 5
Стрелка на верхней поверхности гайки должна находиться в пределах сектора, обозначенного индексными метками. Если затянуть быстрозажимную гайку «квик-лок», не проверив предварительно, что стрелка находится в пределах сектора, обозначенного индексными метками, то в дальнейшем эту гайку нельзя будет отвернуть рукой. В этом случае отверните гайку «квик-лок» с помощью штифтового ключа (ни в коем случае не используйте для этого плоскогубцы или трубный ключ!).
1. Отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
2. Очистите зажимной фланец и быстрозажимную гайку «квик-лок».
3. Установите зажимной фланец на шпиндель.
   -ПРИМЕЧАНИЕ- Уплотнительное кольцо устанавливается в канавку на зажимном фланце. В случае повреждения или утери уплотнительного кольца следует установить новое уплотнительное кольцо.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

4. Установите алмазный отрезной диск или абразивный отрезной/шлифовальный диск на зажимной фланец.
5. Наверните быстрозажимную гайку «квик-лок» на шпиндель до контакта с диском (после наворачивания гайки должна быть видна сторона с буквенными обозначениями).
6. Нажмите кнопку фиксатора шпинделя и удерживайте ее в нажатом положении. **-ПРИМЕЧАНИЕ-** Кнопка фиксатора шпинделя должна быть нажата только после полной остановки шпинделя.
7. Туго затяните гайку «квик-лок» рукой в направлении по часовой стрелке.

6.6.2 Снятие отрезных/шлифовальных дисков, закрепленных с помощью зажимной гайки Kwik-Lock

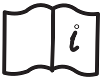
1. Отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
2. Освободите быстрозажимную гайку «квик-лок» с помощью поворота кольца с накаткой в направлении против часовой стрелки. (Если вам не удается отвернуть гайку «квик-лок» рукой, отверните ее с помощью штифтового ключа. Не пользуйтесь для этого плоскогубцами или трубным ключом!).

6.7 Поворот корпуса редуктора 6

Для удобного и безопасного использования инструмента в любой ситуации (например, когда выключатель находится вверху), корпус редуктора может поворачиваться шагами по 90° и фиксироваться в одном из четырех положений.

1. Отсоедините шнур питания от сетевой розетки.
2. Очистите инструмент.
3. Снимите с инструмента боковую ручку.
4. Выверните четыре винта из корпуса редуктора.
5. Поверните корпус редуктора в нужное положение, не снимая его с инструмента.
6. Установите и затяните четыре винта.
7. Установите боковую ручку.

7. Эксплуатация



● Инструмент можно подключать только к электросети, напряжение и частота которой соответствуют значениям, указанным в табличке с техническими характеристиками инструмента. Инструмент с номинальным напряжением 230 В также может подключаться к сети 220 В.

● Инструментом можно пользоваться только с установленной на нем боковой ручкой.

● Для закрепления свободных обрабатываемых деталей следует пользоваться струбцинами или тисками.

7.1 Соображения относительно прочности конструкции здания

Резка в несущих стенах здания должна выполняться в соответствии с требованиями стандарта DIN 1053, часть 1, или в соответствии с другими национальными правилами и нормами. Эти правила должны соблюдаться неукоснительно. Перед выполнением таких работ необходимо проконсультироваться с проектировщиком, архитектором или другим ответственным лицом.

	-ВНИМАНИЕ-
  	■ Во время резки или шлифовки могут разлетаться крошки обрабатываемого материала. ■ Крошки обрабатываемого материала могут травмировать части тела и глаза. ■ Надевайте защитные очки, защитные перчатки, и, если не используется система пылеудаления, респиратор.

	-ВНИМАНИЕ-
	■ Работа инструмента сопровождается шумом. ■ Слишком сильный шум может привести к повреждению органов слуха. ■ Надевайте защитные наушники.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7.2 Эксплуатация

-ПРИМЕЧАНИЕ-

Новые шлифовальные/отрезные диски следует проверить, дав им поработать не менее 30 с на максимальной скорости без нагрузки.

-ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-

Запрещается пользоваться отрезными дисками для выполнения шлифовки.

7.4 Включение и выключение инструмента

1. Подсоедините шнур питания к сетевой розетке.
2. Включите инструмент с помощью выключателя.
   Включение: Передвиньте выключатель вперед, не прикладывая к нему давления сверху, а затем нажмите на включатель.
   Выключение: Отпустите выключатель.

8. Уход и техническое обслуживание

Отсоедините шнур питания от сетевой розетки.

8.1 Уход за инструментом

Внешний корпус инструмента изготовлен из ударопрочной пластмассы. Захват и защитная оболочка шнура питания изготовлены из синтетической резины. Никогда не пользуйтесь инструментом, если его вентиляционные щели забиты грязью. Тщательно очищайте вентиляционные щели с помощью сухой щетки. Не допускайте попадания внутрь инструмента посторонних предметов. Регулярно очищайте внешнюю поверхность инструмента влажной тканью. Не используйте для очистки инструмента чистящие средства в аэрозольной упаковке, системы очистки с помощью пара или струю воды. Это может оказать негативное влияние на электробезопасность инструмента. На захвате инструмента не должно быть масла и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие кремнийорганические соединения.

8.2 Техническое обслуживание

Периодически осматривайте все внешние части инструмента на предмет обнаружения на них следов повреждений, а также проверяйте, что все органы управления действуют безотказно. Запрещается пользоваться инструментом, если он содержит поврежденные детали, или если его органы управления не работают должным образом. Ремонт инструмента должен выполняться в сервисном центре Hilti. Ремонт электрических деталей инструмента может выполняться только опытным специалистом по ремонту электрооборудования.

8.3 Проверка после выполнения очистки и технического обслуживания

После выполнения очистки или технического обслуживания инструмента проверьте, что все защитные кожухи и другие защитные устройства инструмента установлены на место, и что они нормально функционируют.

9. Поиск и устранение неисправностей

Признак неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Инструмент не включается	Нет напряжения в электросети.	Подключите другой, заведомо исправный электрический инструмент или электроприбор, и проверьте, что он нормально работает.
	Неисправен сетевой шнур или вилка сетевого шнура.	Обратитесь за помощью к квалифицированному электрику, который должен проверить шнур и в случае необходимости заменить его.
Инструмент не выдает полную мощность	Используется удлинительный шнур с недостаточно большим сечением проводов.	Используйте удлинительный шнур с достаточно большим сечением проводников.

10. Утилизация

Большинство материалов, из которых изготовлены изделия Hilti, может быть использовано повторно. Перед утилизацией материалы следует должным образом подготовить. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о возвращении старых электроинструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у представителя по продажам компании Hilti.

Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизовываться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

11. Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

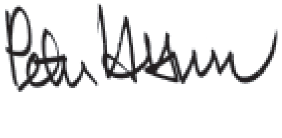
Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

12. Декларация соответствия требованиям ЕС

Обозначение:	Углошлифовальная машина с алмазным диском
Обозначение:	AG 230-S
Год разработки:	2002

Мы заявляем с полной ответственностью, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормативным документам: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Uhlová brúska AG 230-S

Pred uvedením do prevádzky je bezpodmienečné sa oboznámiť návodom na obsluhu.

Návod na obsluhu uchovávajte stále pri prístroji.

Prístroj dávajte ďalším osobám vždy súčasne s návodom na obsluhu.

Ovládacie a indikačné prvky 1

① Aretačné tlačítko hriadeľa
② Postranná rukoväť
③ Závitové puzdro pre bočnú rukoväť
④ Ochranný pásik
⑤ Spínač (Mŕtvy muž)
⑥ Rýchloupínacia matka "Kwik-lock"
⑦ Rezací / brúsny kotúč
⑧ Upínacia príruba s O-krúžkom
⑨ Kódovací ozub
⑩ Nastavovacia matica
⑪ Zaisťovacia páka
⑫ Hriadeľ
⑬ Ochranný kryt
⑭ Upínacia matica
⑮ Kľúč s čelnými kolíkmi na upínaciu matku

1. Všeobecné pokyny

1.1 Upozornenie na nebezpečenstvo

-VÝSTRAHA-
Upozorňuje na prípadnú nebezpečnú situáciu, pri ktorej by mohlo dôjsť k ľahkému úrazu osôb alebo k vecným škodám.

-UPOZORNENIE-
Určené pre pracovné pokyny a pre ďalšie užitočné informácie.

1.2 Piktogramy

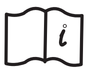
Výstražné značky


Všeobecné nebezpečenstvo


Nebezpečie elektrického napätia


Horúci povrch

Symboly


Pred použitím si prečítajte návod na používanie


Odpad odovzdajte na recykláciu

Príkazové značky

				
Používajte ochrannú prilbu	Používajte ochranné okuliare	Používajte ochrannú dýchaciu masku	Používajte chrániče sluchu	Používajte pracovné ochranné rukavice

1 Tieto čísla odkazujú na obrázky vzťahujúce sa k textu, ktorý je umiestnený na rozkladajúcich sa stranách obálky. Preto si obálku po prečítaní návodu na obsluhu ponechajte rozloženú.
V texte tohoto návodu na obsluhu označuje výraz "stroj" vždy diamantový rezací stroj AG 230-S.

Umiestnenie identifikačných údajov na stroji

Označenie typu a výrobné číslo stroja sú uvedené na typovom štítku. Obidva si zapíšte do návodu na obsluhu a uvádzajte ich vždy pri akýchkoľvek otázkach na našom zastúpení alebo pri kontakte so servisným strediskom.

Typ: ______________________________

Výrobné číslo: ______________________________

2. Popis

2.1 Elektronické riadenie

2.1.1 Obmedzenie nábehového prúdu

(iba prevedenie pre 230 V)
Prúd odoberaný strojom v okamžiku jeho zapnutia presahuje niekoľkonásobne hodnotu menovaného prúdu. Elektronickým obmedzením nábehového prúdu sa veľkosť prúdu pri zapnutí obmedzí natoľko, že sieťové istenie nezareaguje a predíde sa tak nepravidelnému rozbehnutiu stroja.

3. Nástroje a príslušenstvo

Abrazívne rezné a brúsne kotúče Hilti

(∅ max. 230 mm, max. otáčky 6500 ot/min., max. obvodová rýchlosť 80 m/sek.)

AC-D Universal Premium	rezanie
AC-D Universal Super Premium	rezanie
AC-D INOX	rezanie
AG-D Universal Premium	brúsenie
AG-D Univeral Super Premium	brúsenie
AF-D Lamelové kotúče	brúsenie

Cudzie výrobky

(otáčky 6500 ot/min.)

Drôtové kartáče (∅ max. 100 mm, max. obvodová rýchlosť 45 m/sek.)
Brúsne hrnce, pryžové taniere (∅ max. 230 mm, max. obvodová rýchlosť 80 m/sek.)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Ďalšie príslušenstvo	
Rýchloupínacia matka Kwik-Lock	
Ochranný kryt s vodiacimi saňami	
Kryt pre odsávanie prachu pri rezaní	DC-EX 230
Vysávač prachu	TDA-VC 40/60

3.1 Brúsne a rezacie kotúče s rýchloupínacou matkou Kwi-Lock

Namiesto upínacej matky sa dá použiť matka Kwik-Lock, s ktorou sa dá rezací kotúč meniť bez použitia nástroja.

-Upozornenie-

Pre HM brúsne hrnce, kartáče, pryžové brusné taniere, kotúče pre profilové diery a pre diamantové brúsne hrnce sa nedá matka Kwik-Lock použiť.

3.2 Ochranný kryt s vodiacimi saňami 7

Pri rezaní by sa mali používať vodiace sane.

3.3 Kryt na odsávanie prachu 8

Všeobecne sa pri rezaní alebo pri pozdĺžnom drážkovaní betónu alebo kameňa doporučuje používanie krytu na odsávanie prachu (DC-EX) v spojení s vhodným vysávačom prachu Hilti (VCD 50-L).

Toto opatrenie chráni obsluhujúceho pracovníka a zvyšuje životnosť stroja i jeho nástrojov.

4. Technické údaje

Menované napätie	110 V	230 V	240 V
Menovaný prúd	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Príkon	2000 W	2100 W	2100 W
Výkon	1200 W	1350 W	1200 W
Kmitočet napájajúcej sa sieti	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Otáčky naprázdno	6500 ot/min.	6500 ot/min.	6500 ot/min.
Závit pohonného hriadeľa	M14	M14	M14
Rezacie kotúče	∅ max. 230 mm		
Hmotnosť asi (bez príslušenstva)	4,3 kg		
Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2003	5,5 kg		
Ochranná izolácia (podľa EN 50144)	trieda ochrany II ⧈		
Odolnosť proti rušeniu	podľa EN 55014-2		
U stroja potlačené rušenie rozhlasu a televízie	podľa EN 55014-1		

Informácie o hluku a vibráciách (merané podľa EN 50144):	
Typická hladina akustického výkonu po filtrácii A (L_{WA}):	103 dB (A)
Typická hladina vydávaného akustického tlaku po filtrácii A (L_{pA}):	90 dB (A)
Používajte ochranu sluchu!	

Triaxiálne hodnoty vibrácií (suma vektorov vibrácií) merané podľa EN 60 745-2-3 prAA: 2006

Brúsenie povrcho, ($a_{h, AG}$):

s použitím rukoväte s tlmením vibrácií	7,7 m/s²
s oblúkovou rukoväťou	8,3 m/s²
Neistota (K) pre triaxiálne hodnoty vibrácií:	1,5 m/s²

Iné aplikácie ako rezanie alebo kefovanie drôtenými kefami môžu viesť k odlišným hodnotám vibrácií.

Technické zmeny vyhradené!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Bezpečnostné pokyny

5.1 Základné bezpečnostné informácie

Mimo bezpečnostne technické pokyny uvedené v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluhe je nutné trvalé a bezpodmienečné dodržovať nasledovné pokyny.

5.2 Správne používanie

Stroj je určený k rezaniu, brúseniu a ku kartáčovaniu kovov a kamenných materiálov bez použitia vody. K rezaniu kameňa je predpísané použitie vodiacich saní.

Pracovisko na stavbe alebo v dielni môže byť zamerané na renováciu, prestavbu alebo na novú výrobu.
Stroj smie byť používaný iba so sieťovým napätím a kmitočtom uvedeným na jeho typovom štítku.

- Používajte iba brúsne a rezacie kotúče s vláknovou výstužou lepené umelou živicou, kteoé majú povolenú obvodovú rýchlosť 80 m/sek. a diamantové rezacie kotúče s povolenou obvodovou rýchlosťou 80 m/sek.
- Stroj smie byť používaný iba k brúseniu a rezaniu za sucha.
- Materiály, ktoré obsahujú azbest nesmú byť opracovávané.
- Pri brúsení kameňa musí byť použité odsávanie prachu s filtrom na kamenný prach, napr. Vysávač prachu Hilti VCD 50-L alebo Hilti TDA-VC 40/60.
- Úpravy a zmeny stroja nie sú povolené.
- Aby sa predišlo nebezpečiu úrazu, používajte iba originálne príslušenstvo a prídavné stroje Hilti.
- Dodržujte pokyny pre obsluhu, čistenie a údržba sú uvedené v návode na obsluhu.
- Stroj a jeho pomocné prvky môžu predstavovať nebezpečenstvo, pokiaľ ich neodborne obsluhuje alebo nesprávne používa nevyškolená osoba.

5.3 Správne usporiadanie pracoviska

- Zaistite si dobré osvetlenie.
- Zaistite si dobré vetranie pracoviska.
- Na pracovisku nemajte predmety, ktoré by mohli byť zdrojom úrazu.
- Pri práci nepripusťte prítomnosť ďalších osôb, hlavne detí v blízkosti stroja.
- Vyhýbajte sa nepriaznivej polohe tela.
- Pri brúsení môže vznikať roj iskier. Dbajte, aby nemohli byť ohrozené ďalšie osoby. Vzhľadom k možnosti vzniku požiaru nesmie byť v oblasti doletu iskier umiestnený žiadny horľavý materiál.
- Dbajte na zmysel otáčania! Stroj držte vždy tak, aby prúd iskier a prachu smeroval smerom od tela.
- Používajte protišmykovú obuv a vždy si zaistite spoľahlivý postoj.
- Pri práci vo vonkajšom prostredí sa doporučuje používať pryžové rukavice.
- Používajte vhodný pracovný odev. Nenoste žiadne volné šaty, volné dlhé vlasy a ozdoby, ktoré by mohli byť zachytené otáčajúcimi sa dielmi stroja.
- Aby sa pri práci predišlo prípadnému nebezpečnému zakopnutiu, veďte vždy sieťový predlžovací kábel rovnako ako i odsávaciu hadicu smerom dozadu od stroja.
- Skryté elektrické, plynové a vodovodné vedenia predstavujú vážne nebezpečenstvo pokiaľ by pri práci boli poškodené. Preto si pracovnú oblasť vopred prehliadnite, napr. Použitím detektoru kovov Hilti PS 20 handyscan. Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými predmetmi, napr. s potrubím alebo topnými radiátormi. Na vonkajších kovových dieloch stroja sa môže objaviť sieťové napätie. Pokiaľ by sa náhodne navŕtalo elektrické vedenie pod napätím.
- Voľné obrobky upevnite do upínacieho prípravku alebo do zveráku.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 Všeobecné bezpečnostné opatrenia



- Stroj používajte iba pokiaľ je v perfektnom stave a podľa uvedených pokynov.
- Stroj nevystavujte vplyvu dažďových zrážok, nepoužívajte ho vo vlhkom alebo mokrom prostredí a ani v blízkosti horľavých kvapalín alebo plynov.
- Stroj nikdy neponechávajte bez dozoru.
- Používajte iba brúsené a rezné nástroje, ktorých prípustné otáčky sú aspoň tak vysoké, ako sú najvyššie voľnobežné otáčky stroja.
- Skontrolujte, či veľkosť kotúčov odpovedá stroju.
- Brúsne kotúče musia byť poctivo uchovávané v zmysle pokynov výrobcu. Rovnako tak buďte opatrní pri manipulácii s nimi.
- Skontrolujte, či sú brúsne nástroje upevnené podľa pokynov výrobcu.
- Nepoužívajte žiadne samostatné redukčné objímky alebo adaptéry k prispôsobeniu brúsnych kotúčov s väčším otvorom.
- U brúsnych nástrojov so závitovým upevňovacím otvorom skontrolujte či je závit dostatočne dlhý, aby sa do neho zaskrutkovala celá dĺžka hnacieho hriadeľa.
- Nikdy nepoužívajte rezacie brúsne kotúče k hrubovaciemu brúseniu.
- Poškodené, hádzajúce alebo vibrujúce brúsne nástroje nesmú byť používane.
- Pri všetkých činnostiach musí byť nasadená postranná rukoväť.
- Stroj smie byť používaný iba pri vedení rukami.
- Stroj vždy držte pevne oboma rukami.
- Postrannú rukoväť držte pevne na jej vonkajšom konci.
- Rukoväť udržujte suchú, čistú a bez stôp po oleji a tuku.
- Ochranný kryt sa nesmie snímať zo stroja.
- Brúsne nástroje chráňte pred nárazmi, údermi a pred pôsobením tukov.
- Stroj nikdy nepreťažujte. Vaša práca bude lepšia a bezpečnejšia, pokiaľ stroj bude pracovať v uvedenom rozsahu výkonu.
- Nepoužívané stroje musia byť uložené na suchom, vyvýšenom alebo uzavretom mieste mimo dosahu detí.
- Nepripustite neúmyselný rozbeh stroja, a preto stroj nikdy neprenášajte s prstom na jeho spínači.
- Pokiaľ stroj nepoužívate (napr. počas pracovnej prestávky), pred čistením, údržbou alebo pred výmenou nástrojov vždy vysuňte zástrčku jeho napájajúceho prívodu zo sieťovej zásuvky.
- Nástrojom venujte odpovedajúcu starostlivosť, udržujte ich ostré a čisté, aby Vaša práca mohla byť lepšia a bezpečnejšia. Dodržujte predpisy na údržbu stroja a pokyny týkajúce sa výmeny nástrojov.
- Skontrolujte, či pohyblivé diely vykazujú dokonalú funkciu a či neviaznu, prípadne či nie sú niektoré diely poškodené. Všetky časti stroja musia byť riadne upravené, musia splňovať všetky na ne kladené podmienky, aby mohla byť zaručená dokonalá funkcia celého stroja.
- **-Výstraha-** Stroj po vypnutí ešte dobieha.
- Dobiehajúci brúsny nástroj nebrzdite stranovým protitlakom.
- Nové brúsne nástroje ponechajte bežať na skúšku po dobu aspoň 30 sekúnd pri maximálnych voľnobežných otáčkach. Kotúč ihneď zastavte, pokiaľ sa prejaví značné kmitanie alebo iné nedostatky. V tomto prípade skontrolujte stroj, aby sa zistila príčina.
- Pred ďalším používaním stroja je nutné poctivo skontrolovať správnu a určenú funkciu ochranných prvkov alebo prípadné mierne poškodenie dielov. Poškodené ochranné prvky a diely by mala odborne opraviť alebo vymeniť oprávnená odborná dielňa, pokiaľ v návode na obsluhu to nie je uvedené inak.
- Pred zasunutím zástrčky napájajúceho prívodu stroja do sieťovej zásuvky sa presvedčite, či je stroj vypnutý.

5.4.1 Mechanické opatrenia



- V stroji neponechávajte zasunuté žiadne montážne stroje. Pred zapnutím stroja skontrolujte, či z neho boli odstránené všetky montážne a nastavovacie nástroje.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Dodržujte pokyny týkajúce sa starostlivosti, údržby a včasné výmeny nástrojov.
● Skontrolujte, či vymenené nástroje majú systém upínania zhodný so strojom a či môžu byť riadne zaistené v jeho upínacom mechanizme.
● Pri upínaní nástroja dbajte na šípkou označujúci smer jeho otáčania.

5.4.2 Elektrické opatrenia



● Kontrolujte perfektný stav stroja, vrátane sieťových a predlžovacích káblov a ich koncoviek. Stroj nepoužívajte pokiaľ zistíte, že je poškodený, alebo nie je úplný, alebo jeho ovládacie prvky nevykazujú dokonalú funkciu.
● Pokiaľ sa pri práci poškodí sieťový alebo predlžovací kábel, nesmie sa tohoto kábla nikto dotýkať a je nutné odpojiť sieťovú zástrčku z napájajúcej sa zásuvky.
● Poškodené spínače musia byť vymenené za nové v servisnom stredisku Hilti. Nikdy nepoužívajte stroj, ktorý sa nedá spínačom vypnúť alebo zapnúť.
● Stroj nechajte opravovať odborníkom s elektrotechnickou kvalifikáciou (servisní stredisko Hilti).
● Stroj nikdy neprenášajte za jeho napájajúce prívody.
● Sieťový prívod odpojujte zo zásuvky ťahom za zástrčku a nie ťahom za kábel.
● Napájajúci prívod chráňte pred pôsobením tepla, oleja a pred ostrými hranami.
● Vo vonkajšom prostredí používajte iba pre toto prostredie schválené a príslušne označené predlžovacie kabely.
● Pri prerušení dodávky elektrickej energie stroj vypnite a jeho zástrčku odpojte zo sieťovej zásuvky.
● Nepoužívajte predlžovacie kabely s viacnásobnými zásuvkami, v ktorých je napojený väčší počet súčasne prevádzaných strojov.
● Aby sa predišlo prípadným úrazom, používajte iba originálne náhradné diely.
● Stroj nikdy nepoužívajte pokiaľ je znečistený alebo mokrý. Prach alebo vlhkosť vplývajú na povrch stroja a komplikujú jeho pevné držanie a naviac môžu za nepriaznivých okolností spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

5.4.3 Teplotné nebezpečenstvo


Horúci povrch


Používajte ochranné pracovné rukavice

● Pri prevádzke môže byť nástroj veľmi horúci. Pri jeho výmene by ste preto mali používať ochranné pracovné rukavice.

5.4.4 Nebezpečie prachu


Používajte ľahkú dýchaciu masku

● Pokiaľ sa stroj bude používať bez odsávania prachu, musí obsluha pri práci, pri ktorej vzniká prach používať dýchaciu masku (ľahká dýchacia maska).
● Zaistite, aby pri prašných činnostiach boli ventilačné otvory voľné. Pokiaľ bude nutné prach odstrániť, odpojte najskôr stroj od napájajúcej sa sieti (nepoužívajte kovové predmety) a dbajte, aby ste nepoškodili vnútorné diely stroja.
● Prevádzkovateľ musí zaistiť, aby škodlivý prach vznikajúci pri brúsení bol zlikvidovaný v zmysle národných a regionálnych predpisov.
● Pri opracovávaní vodivých materiálov sa vodivý prach môže usadzovať vo vnútornom priestore stroja, premostiť izoláciu a spôsobiť úraz elektrickým prúdom. Preto musia byť používané stroje často predávané odborníkom alebo do servisného strediska Hilti ku kontrole izolačnej pevnosti a prípadného usadzovania škodlivého prachu, alebo iných vodivých usadenín.
● Pri brúsení sa musí používať priemyslové odsávacie zariadenie obsahujúce príslušné filtre podľa typu opracovávaného materiálu.
● Ešte pred začiatkom práce si zistite triedu nebezpečnosti prachu vznikajúceho pri brúsení. Vždy používajte ochranné okuliare a ochranu sluchu. Ďalšie osobné ochranné pomôcky ako je prachová maska, pracovné rukavice, zástera a ochranná prilba by mali

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

byť použite podľa potreby. Pri rozhodovaní, či použiť dýchaciu masku alebo dýchací stroj je nutné vziať do úvahy nielen nebezpečné vlastnosti brúseného materiálu, ale i prípadných náterov a povrchových vrstiev. Pri pochybnostiach použite ochranné vybavenie. Pri práci so strojom používajte priemyslové odsávacie zariadenie s oficiálne schválenou klasifikáciou odpovedajúcou Vašim miestnym podmienkam ochrany proti prachu.

5.5 Požiadavky na užívateľa

● Stroj je určený pre profesionálneho užívateľa.
● Stroj smie byť obsluhovaný, čistený a udržovaný iba oprávnenými a zaškolenými pracovníkmi. Títo pracovníci musia byť vyslovene zoznámení s možným nebezpečenstvom.
● Pri práci buďte vždy celkom sústredený a postupujte s rozvahou. Stroj nepoužívajte pokiaľ nie ste na prácu celkom sústredený.

5.6 Osobné ochranné pomôcky

Užívateľ rovnako ako i osoby v jeho blízkosti musí pri prevádzke stroja používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, ochranu sluchu, ochranné pracovné rukavice a pokiaľ nie je použité odsávanie prachu, taktiež dýchaciu masku.


Používajte ochrannú prilbu


Používajte ochranné okuliare


Používajte ochrannú dýchaciu masku

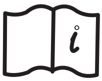

Používajte chrániče sluchu


Používajte pracovné ochranné rukavice

5.7 Ochranné prvky

Nikdy nepoužívajte stroj bez nasadeného ochranného krytu.

6. Uvedenie do prevádzky







-Výstraha-

■ Nástroj môže byť pri používaní horúci.
■ O nástroj je možno si spáliť ruky.
■ Pri výmene nástroja používajte pracovné rukavice.

6.1 Používanie predlžovacích káblov

Používajte iba predlžovacie káble s dostatočným prierezom, ktoré sú schválené pre požadovanú oblasť použitia.

Doporučené minimálne prierezy a maximálne dĺžky káblov:

Sieťové napätie	Prierez vodiču 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Nepoužívajte predlžovacie káble s prierezom 1,25 mm² a 16 AWG.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.2 Použitie generátoru alebo transformátoru

Tento stroj môže byť napájaný z generátoru alebo z transformátoru na stavbe, pokiaľ sú splnené nasledujúce podmienky:

- Striedavé napätie, výkon aspoň 2600 W.
- Prevádzkové napätie môže v akomkoľvek okamžiku kolísať iba v rozsahu +5% a –15% proti menovanému napätiu.
- Kmitočet 50–60 Hz, nikdy nesmie prekročiť 65 Hz.
- **Musí byť použitá automatická regulácia napätia rozbehovým zosilením.**

Ku generátoru alebo transformátoru v žiadnom prípade nepúšťajte súčasne ďalšie stroje. Zapínanie a vypínanie ďalších strojom môže spôsobiť okamžité zníženie alebo zvýšenie napätia, ktoré by mohlo stroj poškodiť.

6.3 Montáž postrannej rukoväte 6

Pri každej práci musí byť nasadená postranná rukoväť, ktorá môže byť naskrutkovaná na ľavej alebo pravej strane stroja.

6.4 Ochranný kryt

-Upozornenie-

Pri každej práci musí byť na stroji nasadený ochranný kryt. Dbajte, aby uzavretá strana ochranného krytu vždy smerovala k telu obsluhujúceho pracovníka.

Poloha ochranného krytu sa dá prispôsobiť okamžitým požiadavkám pracovného postupu.

6.4.1 Upevnenie ochranného krytu kotúča 3

Ochranný kryt je vybavený vodiacou korunkou. Z celkového počtu ôsmich ozubcov na korunke je jeden zvláštny ozub nižší, ktorý je vybavený kódovacím pásikom. Ním je zaistené, že na stroj sa dá použiť iba odpovedajúci ochranný kryt a taktiež iba rezný alebo brúsny kotúč schválený pre tento stroj. Kódovací pásik taktiež bráni, aby ochranný kryt spadol na nástroj pri uvolnenej zaisťovacej páke.

-Upozornenie-

Zaisťovací krúžok na objímke hriadeľa je zaisťovacou maticou nastavený na správne napätie pre daný upínací priemer. Pokiaľ by po nasadení ochranného krytu a po uzavretí zaisťovacej páky bolo napätie príliš nízke, dá sa mierne zvýšiť dotiahnutím nastavovacej matice (montážny kľúč 10 mm).

1. Odpojte zástrčku napájajúceho prívodu stroja zo zásuvky.
2. Uvolnite zaisťovaciu páku stroja.
3. Ochranný kryt nasaďte na objímku hriadeľa tak, aby ozub korunky s kódovacím pásom zaskočil do odpovedajúceho vybrania na objímke hriadeľa.
4. Uzavrite zaisťovaciu páku stroja.

6.4.2 Zmena polohy ochranného krytu 4

1. Odpojte zástrčku napájajúceho prívodu stroja zo zásuvky.
2. Uvolnite zaisťovaciu páku stroja.
3. Ochranný kryt natočte do požadovanej polohy.
4. Uzavrite zaisťovaciu páku stroja.

6.4.3 Odstránenie ochranného krytu

1. Odpojte zástrčku napájajúceho prívodu stroja zo zásuvky.
2. Uvolnite zaisťovaciu páku stroja.
3. Zdvihnite ochranný kryt.

6.5 Nasadenie brúsneho alebo rezacieho kotúča 5

Používajte iba brúsne nástroje, ktorých prípustná obvodová rýchlosť je aspoň tak vysoká, ako sú najvyššie voľnobežné otáčky stroja.

Poškodené, hádzajúce alebo vibrujúce brúsne nástroje nesmú byť používané.

1. Odpojte zástrčku napájajúceho prívodu stroja zo zásuvky.
2. Na hriadeľ brúsky nasaďte upínaciu prírubu.
   -Upozornenie-
   V upínacej prírube je vložený O-krúžok. Pokiaľ tu krúžok nie je alebo je poškodený, musí byť nahradený len novým.
3. Nasaďte diamantový rezací kotúč, rezací kotúč alebo brúsny kotúč.
4. Pevne dotiahnite upínaciu maticu.
5. Stlačte zaisťovacie tlačítko hriadeľa a pridržte ho stisnuté.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

-Upozornenie-
Zaisťovacie tlačítko hriadeľ smie byť stlačené iba pri stojacom hriadeli.

6. Kľúčom s čelnými tŕňmi upínaciu maticu pevne dotiahnite, a potom uvolnite zaisťovacie tlačítko hriadeľa.

6.6 Brusný a rezací kotúč s rýchloupínacou maticou Kwik-Lock

Miesto upínacej matice sa dá použiť matica Kwik-Lock. Pri jej použití sa dajú meniť rezacie kotúče bez použitia nástroja.

-Upozornenie-
Matica Kwik-Lock sa nedá použiť pre HM brúsne hrnce, kartáče, pryžové brúsne kotúče, kotúče pre brúsenie profilovaných škár a pre diamantové hrnce.

6.6.1 Nasadenie brúsneho alebo rezacieho kotúča s rýchloupínacou maticou Kwik-Lock 5

Šípka na hornej strane matice musí byť vnútri indexovej značky. Pokiaľ by sa rýchloupínacia matica dotiahla a šípka by pritom nebola vnútri indexovej značky, nebolo by možno maticu opäť uvoľniť rukou. V tomto prípade by bolo nutné k jej uvoľneniu použiť kľúč obsahujúci čelné tŕne (nepoužívajte inštalatérske kliešte).

1. Odpojte zástrčku napájajúceho prívodu stroja zo zásuvky.
2. Vyčistite upínaciu prírubu a rýchloupínaciu maticu.
3. Na hriadeľ brúsky nasaďte upínaciu prírubu.
   -Upozornenie-
   V upínacej prírube je vložený O-krúžok. Pokiaľ tak krúžok nie je, alebo je poškodený, musí byť nahradený novým.
4. Nasaďte diamantový rezací kotúč, rezací kotúč alebo brúsny kotúč.
5. Naskrutkujte rýchloupínaciu maticu (v naskrutkovanom stave je popis viditeľný) tak, aby dosadla na brusný kotúč.
6. Stlačte zaisťovacie tlačítko hriadeľa a pridržte ho stlačené.
   -Upozornenie-
   Zaisťovacie tlačítko hriadeľa smie byť stlačené iba pri stojacom hriadeli.
7. Brúsny kotúč dotiahnete silne rukou v smere pohybu hodinových ručičiek ďalej tak, aby rýchloupínacia matica bola pevne dotiahnutá.

6.6.2 Odstránenie brúsneho alebo rezacieho kotúča s rýchloupínacou maticou Kwik-Lock

1. Odpojte zástrčku napájacieho prívodu stroja zo zásuvky.
2. Uvolnite rýchloupínaciu maticu natočením ryhovaného krúžku v smere proti pohybu hodinových ručičiek. Pevne dotiahnutú rýchloupínaciu maticu uvolnite kľúčom s čelnými tŕňmi. Nikdy nepoužívajte inštalatérske kliešte.

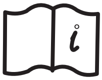
6.7 Natočenie hlavy prevodového ústrojenstva 6

Aby bolo možné v každej polohe bezpečne a bez únavy pracovať (napr. aby bol spínač hore), je možné hlavu prevodového ústrojenstva natočiť štyrikrát o 90°.

1. Odpojte zástrčku napájacieho prívodu stroja zo zásuvky.
2. Stroj vyčistite.
3. Zo stroja odoberte postrannú rukoväť.
4. Odstráňte skrutky z prevodového ústrojenstva.
5. Hlavu prevodového ústrojenstva natočte do požadovanej polohy tak, aby ste pritom sťahovali dopredu zo stroje.
6. Hlavu štyrmi skrutkami opäť upevnite.
7. Nasaďte postrannú rukoväť.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Obsluha



● Napätie napájajúcej siete musí odpovedať údaju na typovom štítku stroja. Stroje s údajom 230 V sa dajú pripojiť na sieť 220 V.
● Stroj používajte vždy s nasadenou bočnou rukoväťou.
● Voľné obrobky si upevnite do upínacieho prípravku alebo do zveráku.

7.1 Úvahy o statickej konštrukcii budovy

Škáry v nosných stenách podliehajú ustanoveným normám DIN 1053 časť 1 alebo národným predpisom a smerniciam.
Tieto predpisy musia byť bezpodmienečne dodržiavané. Pred začiatkom je preto nutné konzultovať prácu so zodpovedným statikom, architektom alebo s príslušným vedením stavby.

	-Výstraha-
  	■ Pri rezaní alebo brúsení sa môžu uvoľňovať čiastočky materiálu. ■ Uvolnené čiastočky materiálu môžu poraniť oči alebo spôsobiť úraz. ■ Používajte preto ochranné pracovné okuliare, pracovné rukavice a pokiaľ nepoužívate odsávanie prachu, použite dýchaciu masku.

	-Výstraha-
	■ Stroj i brúsenie sú hlučné. ■ Príliš silný hluk môže škodiť sluchu. ■ Používajte ochranu sluchu.

7.2 Obsluha stroja

-Upozornenie-
Nové brúsne nástroje vyskúšajte pri maximálnych otáčkach naprázdno po dobu aspoň 30 sekúnd.
-Výstraha-
Nikdy nepoužívajte rezacie kotúče k hrubovaniu..

7.3 Zapnutie a vypnutie

1. Zasuňte zástrčku napájacieho prívodu stroja do zásuvky.
2. Zapnite spínač.
   Zapnutie:
   Spínač posuňte bez stlačenia vopred a nasledovne spínač stlačte.
   Vypnutie:
   Spínač uvolnite.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Starostlivosť a údržba

Odpojte zástrčku napájacieho prívodu stroja zo zásuvky.

8.1 Čistenie stroja

Vonkajší povrch krytu stroja je vyrobený z nárazuvzdornej umelej hmoty, rukoväte zo syntetickej pryže.
Dbajte, aby ventilačné štrbiny stroja neboli nikdy zanesené nečistotami! Ventilačné štrbiny čistite opatrne suchým kartáčom. Nepripustite, aby do vnútorného priestoru stroja prenikali cudzie predmety. Vonkajší povrch stroja čistite pravidelne mierne navlhčenou handričkou. K čisteniu nepoužívajte ostriekovacie zariadenia, parné tryskové ostriekavanie a ani tečúcu vodu, pretože by tým mohla byť ohrozená elektrická bezpečnosť stroja! Rukoväť stroja udržujte v čistote, bez stôp oleja a tukov. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky obsahujúce silikón.

8.2 Údržba

Pravidelne kontrolujte všetky vonkajšie časti stroja, či nie sú poškodené, ďalej kontrolujte správnu funkciu všetkých ovládajúcich prvkov. Stroj nepoužívajte pokiaľ sú niektoré jeho diely poškodené alebo pokiaľ jeho ovládacie prvky nevykazujú správnu funkciu. Opravu stroja zverte servisnému oddeleniu Hilti.
Elektrickú časť stroja smie opravovať iba odborník s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou.

8.3 Kontrola po čistení a údržbe

Po čistení a údržbovej práci je nutné skontrolovať použitie všetkých ochranných prvkov a ich nezávadnú funkciu.

9. Odstraňovanie závad

Závada	Možná príčina	Odstránenie závady
Stroj sa nedá zapnúť	Preruýený prívod napájania	Vyskúšať iný elektrický spotrebič
	Vadný sieťový prívod alebo zástrčka	Nechať preskúšať odborníkom elektrikárom a prípadne nechať vymeniť
Stroj nemá plný výkon	Príliš malý prierez Predlžovacieho kábla	Použite predlžovací kábel s dostatočným prierezom

10. Likvidácia do odpadu

Náradie Hilti je vyrobené v prevažnej miere z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opätovné využitie je odborná separácia materiálov. Vmnohých krajinách je firma Hilti už pripravená na príjem vášho náradia na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom stredisku firmy Hilti alebo u vášho obchodného poradcu.

Len pre štáty EÚ

Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!

Podľa európskej smernice 2002/96/EG o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a zodpovedajúcich ustanovení právnych predpisov jednotlivých krajín sa použité elektrické náradie musí zbierať oddelene od ostatného odpadu a podrobiť ekologicky šetrnej recyklácii.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Záruka výrobcu náradia

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí iba za predpokladu, že výrobok sa správne používa a obsluhuje, ošetruje a čistí v súlade s návodom na používanie Hilti a že je zaručená technická jednotnosť, t. j. že s výrobkom sa používa iba originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chybných častí počas celej životnosti výrobku. Časti, podliehajúce normálnemu opotrebovaniu, do tejto záruky nespadajú.

Ďalšie nároky sú vylúčené, pokiaľ nie sú v rozpore s povinnými národnými predpismi. Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Diskrétne prísľuby na použitie alebo vhodnosť na určitý účel sú výslovne vylúčené.

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odošlite na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo súčasné vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

12. Prehlásenie o zhode EC

Označenie:	Uhlová brúska
Typové označenie:	AG 230-S
Rok konštrukcie:	2002

Prehlasujeme s plnou zodpovednosťou, že tento výrobok odpovedá nasledujúcim smerniciam a normám: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation

Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Úhlová bruska
AG 230-S

Před uvedením do provozu je bezpodmínečně nutné se seznámit s návodem k obsluze stroje.

Návod k obsluze uchovávejte trvale u stroje.

Stroj předávejte dalším osobám vždy současně i s návodem k obsluze.

Ovládací a indikační prvky 1

① Aretační tlačítko hřídele
② Postranní rukojeť
③ Závitové pouzdro pro postranní rukojeť
④ Ochranný pásek
⑤ Spínač (typ Totmann bezpečnostni)
⑥ Rychloupínací matice "Kwik-Lock"
⑦ Řezací / brusný kotouč
⑧ Upínací příruba s O-kroužkem
⑨ Kódovací ozub
⑩ Nastavovací matice
⑪ Zajišťovací páka
⑫ Hřídel
⑬ Ochranný kryt
⑭ Upínací matice
⑮ Klíč s čelními kolíky na upínací matici

1. Všeobecné pokyny

1.1 Upozornění na nebezpečí

-VÝSTRAHA-
Upozorňuje na případně nebezpečnou situaci, při níž by mohlo dojít k lehkému úrazu osob nebo k věcným škodám.

-UPOZORNĚNÍ-
Určeno pro pracovní pokyny a pro další užitečné informace.

1.2 Piktogramy

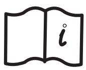
Výstražné značky


Všeobecné nebezpečí


Nebezpečné elektrické napětí


Horký povrch

Symboly


Před použitím si pročtěte návod k obsluze


Odpady odevzdávejte k recyklaci

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Příkazové značky


Používejte ochrannou přilbu


Používejte ochranné brýle


Používejte ochrannou dýchací roušku


Používejte ochranu sluchu


Používejte pracovní ochranné rukavice

1 Tato čísla odkazují na obrázky vztahující se k textu, které jsou umístěné na rozkládacích stranách obálky. Proto si obálku při pročítání návodu k obsluze ponechávejte rozloženou.
V textu tohoto návodu k obsluze označuje výraz "stroj" vždy úhlovou bruska AG 230-S.

Umístění identifikačních údajů na stroji

Označení typu a výrobní číslo stroje jsou uvedeny na typovém štítku. Oba údaje si opište do návodu k obsluze a uvádějte je vždy při jakýchkoliv dotazech na naše zastoupení nebo při kontaktu se servisním střediskem.

Typ: ____________________

Výrobní číslo: ____________________

2. Popis

2.1 Elektronické řízení

2.1.1 Omezení náběhového proudu

(pouze provedení pro 230 V)
Proud odebíraný strojem v okamžiku jeho zapnutí přesahuje několikanásobně hodnotu jmenovitého proudu. Elektronickým omezením náběhového proudu se velikost proudu při zapnutí omezí natolik, že síťové jištění nezareaguje a předejde se tak nepravidelnému rozběhu stroje.

3. Nástroje a příslušenství

Abrazívní řezné a brusné kotouče Hilti

(max. 230 mm, max. otáčky 6500 ot/min., max. obvodová rychlost 80 m/sek.)

AC-D Universal Premium	řezání
AC-D Universal Super Premium	řezání
AC-D INOX	řezání
AG-D Universal Premium	broušení
AG-D Univeral Super Premium	broušení
AF-D Lamelové kotouče	broušení

Cizí výrobky

(Otáčky 6500 ot/min.)

Drátové kartáče (max. 100 mm, max. obvodová rychlost 45 m/sek.)
Brusné hrnce, pryžové talíře (max. 230 mm, max. obvodová rychlost 80 m/sek.)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Další příslušenství	
Rychloupínací matice Kwik-Lock	
Ochranný kryt s vodicími saněmi	
Kryt pro odsávání prachu při řezání	DC-EX 230
Vysavač prachu	TDA-VC 40/60

3.1 Brusné a řezací kotouče s rychloupínací maticí Kwik-Lock

Místo upínací matice lze použít matici Kwik-Lock, s níž lze řezací kotouče měnit bez použití nástroje.

-Upozornění-

Pro HM brusné hrnce, kartáče, pryžové brusné talíře, kotouče pro profilové spáry a pro diamantové brusné hrnce nelze matici Kwik-Lock použít.

3.2 Ochranný kryt s vodicími saněmi 7

Při řezání by se měly používat vodicí saně.

3.3 Kryt pro odsávání prachu 8

Všeobecně se při řezání nebo při podélném drážkování betonu či kamene doporučuje používat kryt pro odsávání prachu (DC-EX) ve spojení s vhodným vysavačem prachu Hilti (VCD 50-L).

Toto opatření chrání obsluhujícího pracovníka a zvyšuje životnost stroje i jeho nástrojů.

4. Technické údaje

Jmenovité napětí	110 V	230 V	240 V
Jmenovitý proud	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Příkon	2000 W	2100 W	2100 W
Výkon	1200 W	1350 W	1200 W
Kmitočet napájecí sítě	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Otáčky naprázdno	6500 ot/min.	6500 ot/min.	6500 ot/min.
Závit pohonného hřídele	M14	M14	M14
Řezací kotouče	max. 230 mm		
Hmotnost asi (bez příslušenství)	4,3 kg		
Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003	5,5 kg		
Ochranná izolace (podle EN 50 144)	třída ochrany II ⧈		
Odolnost proti rušení	podle EN 55014-2		
U stroje potlačeno rušení rozhlasu a televize	podle EN 55014-1		

GInformace o hluku a vibracích (měřeno podle EN 50144):	
Typická hladina akustického výkonu po filtraci A (L_{WA}):	103 dB (A)
Typická hladina vydávaného akustického tlaku po filtraci A (L_{pA}):	90 dB (A)
Používejte ochranu sluchu!	

Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací) měřeno podle EN 60 745-2-3 prAA: 2006

Broušení povrchů, ($a_{h, AG}$):

s použitím rukojeti s potlačením vibrací	7,7 m/s²
s obloukovou rukojetí	8,3 m/s²
Nepřesnost (K) pro triaxiální hodnoty vibrací:	1,5 m/s²

Jiné použití, jako rozbrušování nebo kartáčování drátěným kartáčem, mohou vést k odlišným hodnotám vibrací.

Technické změny vyhrazeny!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Bezpečnostní pokyny

5.1 Základní bezpečnostní informace

Mimo bezpečnostně technické pokyny uvedené v jednotlivých kapitolách tohoto návodu k obsluze je nutno trvale a bezpodmínečně dodržovat následující pokyny.

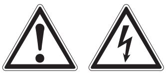
5.2 Správné používání

Stroj je určen k řezání, broušení a ke kartáčování kovů a kamenných materiálů bez použití vody. K řezání kamene je předepsáno použití vodicích saní.
Pracoviště na staveništi nebo v dílně může být zaměřeno na renovaci, přestavbu nebo na novou výrobu.
Stroj smí být používán pouze se síťovým napětím a kmitočtem uvedeným na jeho typovém štítku.



● Používejte pouze brusné a řezací kotouče s vláknovou výztuží lepené umělou pryskyřicí, které mají povolenou obvodovou rychlost 80 m/sek. a diamantové řezací kotouče s povolenou obvodovou rychlostí 80 m/sek.
● Stroj smí být používán pouze k broušení a řezání za sucha.
● Materiály obsahující azbest nesmí být opracovávány.
● Při broušení kamene musí být použito odsávání prachu s filtrem na kamenný prach, např. vysavač prachu Hilti VCD 50-L nebo Hilti TDA-VC 40/60.
● Úpravy a změny stroje nejsou povoleny.
● Aby se předešlo nebezpečí úrazu, používejte pouze originální příslušenství a přídavné stroje Hilti.
● Dodržujte pokyny pro obsluhu, čištění a údržbu uvedené v návodu k obsluze.
● Stroj a jeho pomocné prvky mohou představovat nebezpečí, pokud je neodborně obsluhuje nebo nesprávně používá nevyškolená osoba.

5.3 Správné uspořádání pracoviště



● Zajistěte si dobré osvětlení.
● Zajistěte si dobré větrání pracoviště.
● Na pracovišti nemějte předměty, které by mohly být zdrojem úrazu.
● Při práci nepřipusťte přítomnost další osob a zejména dětí v blízké oblasti stroje.
● Vyhýbejte se nepříznivé poloze těla.
● Při broušení může vznikat roj jisker. Dbejte, aby nemohly být ohroženy žádné další osoby. Vzhledem k možnosti vzniku požáru nesmí být v oblasti doletu jisker umístěn žádný hořlavý materiál.
● Dbejte na smysl otáčení! Stroj držte vždy tak, aby proud jisker a prachu směřoval směrem od těla.
● Používejte neklouzavou obuv a vždy si zajistěte spolehlivý postoj.
● Při práci ve venkovním prostředí se doporučuje používat pryžové rukavice.
● Používejte vhodný pracovní oděv. Nenoste žádné volné šaty, volné dlouhé vlasy a ozdoby, které by mohly být zachyceny otáčejícími se díly stroje.
● Aby se při práci předešlo případnému nebezpečnému zakopnutí, veďte vždy síťový a prodlužovací ka-bel stejně jako i odsávací hadici směrem dozadu od stroje.
● Skrytá elektrická, plynová a vodovodní vedení představují vážné nebezpečí, pokud by při práci byla poškozena. Proto si pracovní oblast předem prohlédněte např. za použití detektoru kovů Hilti PS 20 handyscan. Vyhýbejte se tělesnému kontaktu s uzemněnými předměty, např. s potrubím nebo s topnými radiátory. Na vnějších kovových dílech stroje se může objevit síťové napětí, pokud by se náhodně navrtalo elektrické vedení pod napětím.
● Volné obrobky upevněte do upínacího přípravku nebo do svěráku.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 Všeobecná bezpečnostní opatření

- Stroj používejte pouze pokud je v bezvadném stavu a podle uvedených pokynů.
- Stroj nevystavujte vlivu dešťových srážek, nepoužívejte ho ve vlhkém nebo mokrém prostředí a ani v blízkosti hořlavých kapalin nebo plynů.
- Stroj nikdy neponechávejte bez dohledu.
- Používejte pouze brusné a řezné nástroje, jejichž přípustné otáčky jsou alespoň tak vysoké, jako jsou nejvyšší volnoběžné otáčky stroje.
- Zkontrolujte, zda velikost kotoučů odpovídá stroji.
- Brusné kotouče musí být pečlivě uchovávány ve smyslu pokynů výrobce. Stejně tak buďte opatrní při manipulaci s nimi.
- Zkontrolujte, zda jsou brusné nástroje upevněny podle pokynů výrobce.
- Nepoužívejte žádné samostatné redukční objímky nebo adaptéry k přizpůsobení brusných kotoučů s větším otvorem.
- U brusných nástrojů se závitovým upevňovacím otvorem zkontrolujte, zda je závit dostatečně dlouhý, aby se do něho zašroubovala celá délka hnacího hřídele.
- Nikdy nepoužívejte řezací brusné kotouče ke hrubovacímu broušení.
- Poškozené, házející nebo vibrující brusné nástroje nesmí být používány.
- Při všech činnostech musí být nasazena postranní rukojeť.
- Stroj smí být používán pouze při vedení rukama.
- Stroj vždy držte pevně oběma rukama.
- Postranní rukojeť držte pevně na jejím vnějším konci.
- Rukojeti udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuků.
- Ochranný kryt se nesmí snímat z stroje.
- Brusné nástroje chraňte před nárazy, údery a před působením tuků.
- Stroj nikdy nepřetěžujte. Vaše práce bude lepší a bezpečnější, pokud stroj bude pracovat v uvedeném rozsahu výkonů.
- Nepoužívané stroje musí být uloženy na suchém, vyvýšeném nebo uzavřeném místě mimo dosah dětí.
- Nepřipusťte neúmyslný rozběh stroje a proto stroj nikdy nepřenášejte s prstem na jeho spínači.
- Pokud stroj nepoužíváte (např. při pracovní přestávce), před čištěním, údržbou anebo před výměnou nástrojů, vždy vysuňte zástrčku jeho napájecího přívodu ze síťové zásuvky.
- Nástrojům věnujte odpovídající péči a udržujte je ostré a čisté, aby Vaše práce mohla být lepší a bezpečnější. Dodržujte předpisy pro údržbu stroje a pokyny týkající se výměny nástrojů.
- Zkontrolujte, zda pohyblivé díly vykazují dokonalou funkci a zda neváznou, případně zda nejsou některé díly poškozeny. Veškeré části stroje musí být řádně upevněny a splňovat všechny na ně kladené podmínky, aby mohla být zaručena dokonalá funkce celého stroje.
- **-Výstraha-** Stroj po vypnutí ještě dobíhá.
- Dobíhající brusný nástroj nebrzděte stranovým protitlakem.
- Nové brusné nástroje ponechte běžet na zkoušku po dobu alespoň 30 sekund při maximálních volnoběžných otáčkách. Kotouč ihned zastavte, pokud se projeví značné kmitání nebo jiné nedostatky. V tomto případě zkontrolujte stroj, aby se zjistila příčina.
- Před dalším používáním stroje je nutno pečlivě zkontrolovat správnou a určenou funkci ochranných prvků nebo případně mírně poškozených dílů. Poškozené ochranné prvky a díly by měla odborně opravit nebo vyměnit oprávněná odborná dílna, pokud v návodu k obsluze není uvedeno jinak.
- Před zasunutím zástrčky napájecího přívodu stroje do síťové zásuvky se přesvědčte, zda je stroj vypnutý.

5.4.1 Mechanická opatření

- V stroji neponechávejte zasunuty žádné montážní nástroje. Před zapnutím stroje zkontrolujte, že z něho byly odstraněny všechny montážní a nastavovací nástroje.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Dodržujte pokyny týkající se péče, údržby a včasné výměny nástrojů.
● Zkontrolujte, zda výměnné nástroje mají systém upínání shodný s strojem a zda mohou být řádně zajištěny v jeho upínacím mechanismu.
● Při upínání nástroje dbejte na šipku označující směr jeho otáčení.

5.4.2 Elektrická opatření



● Kontrolujte bezvadný stav stroje včetně síťových a prodlužovacích kabelů a jejich koncovek. Stroj nepoužívejte, pokud zjistíte, že je poškozen, jestliže není úplný anebo jestliže jeho ovládací prvky nevykazují dokonalou funkci.
● Pokud se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmí se tohoto kabelu nikdo dotýkat a je nutno odpojit síťovou zástrčku z napájecí zásuvky.
● Poškozené spínače musí být vyměněny za nové v servisním středisku Hilti. Nikdy nepoužívejte stroj, který nelze spínačem vypnout nebo zapnout.
● Stroj nechte opravovat odborníkem s elektrotechnickou kvalifikací (servisní středisko Hilti).
● Stroj nikdy nepřenášejte za jeho napájecí přívod.
● Síťový přívod odpojujte ze zásuvky tahem za zástrčku a nikoliv tahem za kabel.
● Napájecí přívod chraňte před působením horka, oleje a před ostrými hranami.
● Ve venkovním prostředí používejte pouze pro toto prostředí schválené a příslušně označené prodlužovací kabely.
● Při přerušení dodávky elektrické energie stroj vypněte a jeho zástrčku odpojte ze síťové zásuvky.
● Nepoužívejte prodlužovací kabely s vícenásobnými zásuvkami, z nichž je napájen větší počet současně provozovaných strojů.
● Aby se předešlo případným úrazům, používejte pouze originální náhradní díly.
● Stroj nikdy nepoužívejte, pokud je znečistěn nebo mokrý. Prach nebo vlhkost ulpívající na povrchu stroje znesnadňují jeho pevné držení a navíc mohou za nepříznivých okolností způsobit úraz elektrickým proudem.

5.4.3 Teplotní nebezpečí


Horký povrch


Používejte ochranné pracovní rukavice

● Při provozu může být nástroj velmi horký. Při jeho výměně byste proto měli používat ochranné pracovní rukavice.

5.4.4 Nebezpečí prachu


Používejte lehkou dýchací roušku

● Pokud se stroj bude provozovat bez odsávání prachu, musí obsluha při práci, při níž vzniká prach, použít dýchací roušku (lehkou dýchací ochranu).
● Zajistěte, aby při prašných činnostech byly ventilační otvory volné. Pokud bude nutno prach odstranit, odpojte nejdříve stroj od napájecí sítě (nepoužívejte kovové předměty) a dbejte, abyste nepoškodili vnitřní díly stroje.
● Provozovatel musí zajistit, aby škodlivý prach vznikající při broušení byl zlikvidován ve smyslu národních a regionálních předpisů.
● Při opracovávání vodivých materiálů se vodivý prach může usazovat ve vnitřním prostoru stroje, přemostit izolaci a způsobit úraz elektrickým proudem. Proto musí být používané stroje často předávány odborníkům nebo do servisního střediska Hilti ke kontrole izolační pevnosti a případného usazování vodivého prachu nebo jiných vodivých usazenin.
● Při broušení se musí používat průmyslové odsávací zařízení prachu obsahující příslušné filtry podle typu opracovávaného materiálu.
● Ještě před začátkem práce si zjistěte třídu nebezpečnosti prachu vznikajícího při broušení. Vždy používejte ochranné brýle a ochranu sluchu. Další osobní ochranné pomůcky jako je prachová maska, pracovní rukavice, zástěra a ochranná přilba by měly

být použity podle potřeby. Při rozhodování, zda použít dýchací roušku nebo dýchací stroj, je nutno vzít v úvahu nejen nebezpečné vlastnosti broušeného materiálu, ale i případných nátěrů a povrchových vrstev. Při pochybnostech použijte ochranné vybavení. Při práci se strojem používejte průmyslové odsávací zařízení s oficiálně schválenou klasifikací odpovídající Vašim místním podmínkám ochraně proti prachu.

5.5 Požadavky na uživatele

● Stroj je určen pro profesionálního uživatele.
● Stroj smí být obsluhován, čištěn a udržován pouze oprávněnými a zaškolenými pracovníky. Tito pracovníci musí být výslovně seznámeni s možným nebezpečím.
● Při práci buďte vždy zcela soustředěni a postupujte s rozvahou. Stroj nepoužívejte, pokud nejste na práci zcela soustředěni.

5.6 Osobní ochranné pomůcky

Uživatel stejně jako i osoby v jeho blízkosti musí při provozování stroje používat vhodné ochranné brýle, ochrannou přilbu, ochranu sluchu, ochranné pracovní rukavice a, pokud není použito odsávání prachu, také dýchací roušku.


Používejte ochrannou přilbu


Používejte ochranné brýle


Používejte ochrannou dýchací roušku

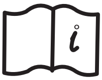

Používejte ochranu sluchu


Používejte pracovní ochranné rukavice

5.7 Ochranné prvky

Nikdy nepoužívejte stroj bez nasazeného ochranného krytu.

6. Uvedení do provozu






-Výstraha-

■ Nástroj může být při používání horký.
■ O nástroj je možno si spálit ruce.
■ Při výměně nástroje používejte pracovní rukavice.

6.1 Používání prodlužovacích kabelů

Používejte pouze prodlužovací kabely s dostatečným průřezem, které jsou schválené pro požadovanou oblast použití.
Doporučené minimální průřezy a maximální délky kabelů:

Síťové napětí	Průřez vodiče 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Nepoužívejte prodlužovací kabely s průřezem 1,25 mm² a 16 AWG.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.2 Použití generátoru nebo transformátoru

Tento stroj může být napájen z generátoru nebo z transformátoru na staveništi, pokud jsou splněny následující podmínky:

– Střídavé napětí, výkon alespoň 2600 W.
– Provozní napětí může v jakémkoliv okamžiku kolísat pouze v rozsahu +5% a −15% vůči jmenovitému napětí.
– Kmitočet 50–60 Hz, nikdy nesmí překročit 65 Hz.
– **Musí být použita automatická regulace napětí s rozběhovým zesílením.**

Ke generátoru nebo transformátoru v žádném případě nepřipojujte současně další stroje. Zapínání a vypínání dalších strojů může způsobit mžikové snížení nebo zvýšení napětí, které by mohlo stroj poškodit.

6.3 Montáž postranní rukojeti 6

Při každé práci musí být nasazena postranní rukojet', která může být našroubována na levé nebo pravé straně stroje.

6.4 Ochranný kryt

-Upozornění-

Při každé práci musí být na stroji nasazen ochranný kryt. Dbejte, aby uzavřená strana ochranného krytu vždy směřovala k tělu obsluhujícího pracovníka.
Polohu ochranného krytu lze přizpůsobit okamžitým požadavkům pracovního postupu.

6.4.1 Upevnění ochranného krytu kotouče 3

Ochranný kryt je vybavena vodicí korunkou. Z celkového počtu osmi ozubů na korunce je jeden zvláštní ozub nižší, který je vybaven kódovacím páskem. Jím je zajištěno, že na stroj lze použít pouze odpovídající ochranný kryt a tím také pouze řezný nebo brusný kotouč schválený pro tento stroj. Kódovací pásek také brání, aby ochranný kryt spadl na nástroj při uvolněné zajišťovací páce.

-Upozornění-

Zajišťovací kroužek na objímce hřídele je zajišťovací maticí nastaven na správné napětí pro daný upínací průměr. Pokud by po nasazení ochranného krytu a po uzavření zajišťovací páky bylo napětí příliš nízké, lze ho mírně zvýšit dotažením nastavovací matice (montážní klíč 10 mm).

1. Odpojte zástrčku napájecího přívodu stroje ze zásuvky.
2. Uvolněte zajišťovací páku stroje.
3. Ochranný kryt nasaďte na objímku hřídele tak, aby ozub korunky s kódovacím páskem zaskočil do odpovídajícího vybrání na objímce hřídele.
4. Uzavřete zajišťovací páku stroje.

6.4.2 Změna polohy ochranného krytu 4

1. Odpojte zástrčku napájecího přívodu stroje ze zásuvky.
2. Uvolněte zajišťovací páku stroje.
3. Ochranný kryt natočte do požadované polohy.
4. Uzavřete zajišťovací páku stroje.

6.4.3 Sejmutí ochranného krytu

1. Odpojte zástrčku napájecího přívodu stroje ze zásuvky.
2. Uvolněte zajišťovací páku stroje.
3. Zdvihněte ochranný kryt.

6.5 Nasazení brusného nebo řezacího kotouče 5

Používejte pouze brusné nástroje, jejichž přípustná obvodová rychlost je alespoň tak vysoká, jako jsou nejvyšší volnoběžné otáčky stroje.
Poškozené, házející nebo vibrující brusné nástroje nesmí být používány.

1. Odpojte zástrčku napájecího přívodu stroje ze zásuvky.
2. Na hřídel brusky nasaďte upínací přírubu.
   -Upozornění-
   V upínací přírubě je vložen O-kroužek. Pokud zde kroužek není nebo je poškozen, musí být nahrazen novým.
3. Nasaďte diamantový řezací kotouč, řezací kotouč nebo brusný kotouč.
4. Pevně dotáhněte upínací matici.
5. Stiskněte zajišťovací tlačítko hřídele a přidržte je stisknuto.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

-Upozornění-
Zajišťovací tlačítko hřídele smí být stisknuto pouze při stojícím hřídeli.

6. Klíčem s čelními trny upínací matici pevně dotáhněte a potom uvolněte zajišťovací tlačítko hřídele.

6.6 Brusný a řezací kotouč s rychloupínací maticí Kwik-Lock

Místo upínací matice lze použít matici Kwik-Lock. Při jejím použití lze měnit řezací kotouče bez použití nástroje.

-Upozornění-
Matici Kwik-Lock nelze použít pro HM brusné hrnce, kartáče, pryžové brusné kotouče, kotouče pro broušení profilovaných spár a pro diamantové hrnce.

6.6.1 Nasazení brusného nebo řezacího kotouče s rychloupínací maticí Kwik-Lock 5

Šipka na horní straně matice musí být uvnitř indexové značky. Pokud by se rychloupínací matice dotáhla a šipka by přitom nebyla uvnitř indexové značky, nebylo by možno matici znovu uvolnit pouhou rukou. V tomto případě by bylo nutno k jejímu uvolnění použít klíč obsahující čelní trny (nepoužívejte instalatérské kleště).

1. Odpojte zástrčku napájecího přívodu stroje ze zásuvky.
2. Vyčistěte upínací přírubu a rychloupínací matici.
3. Na hřídel brusky nasaďte upínací přírubu.
   -Upozornění-
   V upínací přírubě je vložen O-kroužek. Pokud zde kroužek není nebo je poškozen, musí být nahrazen novým.
4. Nasaďte diamantový řezací kotouč, řezací kotouč nebo brusný kotouč.
5. Našroubujte rychloupínací matici (v našroubovaném stavu je popis viditelný) tak, aby dosedla na brusný kotouč.
6. Stiskněte zajišťovací tlačítko hřídele a přidržte je stisknuto.
   -Upozornění-
   Zajišťovací tlačítko hřídele smí být stisknuto pouze při stojícím hřídeli.
7. Brusný kotouč dotáhněte silně rukou ve směru pohybu hodinových ručiček dále tak, aby rychloupínací matice byla pevně dotažena.

6.6.2 Sejmutí brusného nebo řezacího kotouče s rychloupínací maticí Kwik-Lock

1. Odpojte zástrčku napájecího přívodu stroje ze zásuvky.
2. Uvolněte rychloupínací matici natočením rýhovaného kroužku ve směru proti pohybu hodinových ručiček. Pevně dotaženou rychloupínací matici uvolněte klíčem s čelními trny. Nikdy nepoužívejte instalatérské kleště.

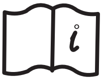
6.7 Natočení hlavy převodového ústrojí 6

Aby bylo možno v každé poloze bezpečně a bez únavy pracovat (např. aby byl spínač nahoře), je možno hlavu převodového ústrojí natočit čtyřikrát o 90°.

1. Odpojte zástrčku napájecího přívodu stroje ze zásuvky.
2. Stroj vyčistěte.
3. Z stroje sejměte postranní rukojeť.
4. Sejměte čtyři šrouby z převodového ústrojí.
5. Hlavu převodového ústrojí natočte do požadované polohy, aniž byste ji přitom stahovali dopředu z stroje.
6. Hlavu čtyřmi šrouby opět upevněte.
7. Nasaďte postranní rukojeť.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Obsluha



● Napětí napájecí sítě musí odpovídat údaji na typovém štítku stroje. Stroje s údajem 230 V lze připojit na síť 220 V.
● Stroj používejte vždy pouze s nasazenou postranní rukojetí.
● Volné obrobky si upevněte do upínacího přípravku nebo do svěráku.

7.1 Úvahy o statické konstrukci budovy

Spáry v nosných stěnách podléhají ustanovením normy DIN 1053 část 1 anebo národních předpisů a směrnic.
Tyto předpisy musí být bezpodmínečně dodrženy. Před začátkem je proto nutno konzultovat práci s odpovědným statikem, architektem nebo s příslušným vedením stavby.

	-Výstraha-
  	■ Při řezání nebo broušení se mohou uvolňovat částečky materiálu. ■ Uvolněné částečky materiálu mohou poranit oči nebo způsobit úraz. ■ Používejte proto ochranné pracovní brýle, pracovní rukavice a pokud nepoužíváte odsávání prachu, použijte dýchací roušku.

	-Výstraha-
	■ Stroj i broušení jsou hlučné. ■ Příliš silný hluk může škodit sluchu. ■ Používejte ochranu sluchu.

7.2 Obsluha stroje

-Upozornění-
Nové brusné nástroje vyzkoušejte při maximálních otáčkách naprázdno po dobu alespoň 30 sekund.
-Výstraha-
Nikdy nepoužívejte řezací kotouče k hrubování.

7.3 Zapnutí a vypnutí

1. Zasuňte zástrčku napájecího přívodu stroje do zásuvky.
2. Zapněte spínač.
   Zapnutí:
   Spínač posuňte bez stlačení vpřed a následně spínač stiskněte.
   Vypnutí:
   Spínač uvolněte.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Péče a údržba

Odpojte zástrčku napájecího přívodu stroje ze zásuvky.

8.1 Čištění stroje

Vnější povrch krytu stroje je vyroben z nárazuvzdorné umělé hmoty, rukojeti ze syntetické pryže.
Dbejte, aby ventilační štěrbiny stroje nebyly nikdy zaneseny nečistotami! Ventilační štěrbiny čistěte opatrně suchým kartáčkem. Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru stroje pronikly cizí předměty. Vnější povrch stroje očistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. K čištění nepoužívejte ostřikovací zařízení, parní tryskové ostřikování a ani tekoucí vodu, protože by tím mohla být ohrožena elektrická bezpečnost stroje! Rukojeti stroje udržujte v čistotě, beze stop oleje a tuků. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky obsahující silikon.

8.2 Údržba

Pravidelně kontrolujte všechny vnější části stroje, zda nejsou poškozeny, dále kontrolujte správnou funkci všech ovládacích prvků. Stroj nepoužívejte, pokud jsou některé jeho díly poškozeny nebo pokud jeho ovládací prvky nevykazují správnou funkci. Opravu stroje svěřte servisnímu oddělení Hilti.
Elektrickou část stroje smí opravovat pouze odborník s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

8.3 Kontrola po čištění a údržbě

Po čištění a údržbové práci je nutno zkontrolovat použití všech ochranných prvků a jejich bezvadnou funkci.

9. Odstraňování závad

Závada	Možná příčina	Odstranění závady
Stroj nelze zapnout	Přerušen přívod napájení	Vyzkoušet jiný elektrický spotřebič
	Vadný síťový přívod nebo zástrčka	Nechat přezkoušet odborníkem elektrikářem a případně nechat vyměnit
Stroj nemá plný výkon	Příliš malý průřez prodlužovacího kabelu	Použijte prodlužovací kabel s dostatečným průřezem

10. Likvidace do odpadu



Přístroje firmy Hilti jsou převážně vyrobeny z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích již je firma Hilti zařízena na příjem Vašeho starého přístroje na recyklaci. Ptejte se zákaznického servisního oddělení Hilti nebo Vašeho obchodního zástupce.



Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Záruka výrobce nářadí

Hilti zaručuje, že dodané nářadí nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se nářadí správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednota nářadí, tj. že se s nářadím používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti nářadí. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití nářadí pro určitý účel. Zamlčená ujištění o použití nebo vhodnosti pro určitý účel jsou výslovně vyloučena.

Pro opravu nebo výměnu je nutno nářadí nebo příslušné díly zaslat neprodleně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemné nebo ústní dohody ohledně záruk.

12. Prohlášení o shodě EC

Označení:	Úhlová bruska
Typové označení:	AG 230-S
Rok konstrukce:	2002

Prohlašujeme s plnou odpovědností, že tento výrobek odpovídá následujícím směrnicím a normám: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3.

Hilti Corporation



Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007



Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
sarokcsiszoló gép

Alapvetően fontos, hogy a gép első használatba vétele előtt olvassa el a használati utasítást.

Mindig tartsa a használati utasítást a gép mellett.

Amikor más személynek odaadja a gépet használat céljából, mindig adja oda a használati utasítást is a géppel együtt.

Az AG 230-S sarokcsiszoló kezelő részei és alkatrészei 1

① Tengelyzár reteszelő gomb
② Oldalmarkolat
③ Belső menetes furat az oldalmarkolathoz
④ Tartólábacska
⑤ Be-/kikapcsoló gomb (dead-man type)
⑥ Gyorsrögzítő anya (Kwik-Lock)
⑦ Vágótárcsa / csiszolótárcsa
⑧ Rögzítő karima O-gyűrűvel
⑨ Illesztőfül
⑩ Szabályzó anya
⑪ Feszítőkar
⑫ Tengelycsap
⑬ Tárcsavédő lemezburkolat
⑭ Homlokfuratos rögzítőanya
⑮ Homlokcsapos kulcs

1. Általános információ

1.1 Figyelmeztetés a veszélyre

- CAUTION - (VIGYÁZAT!)
Ezt a szót használjuk akkor, amikor arra hívjuk fel a figyelmet, hogy egy lehetséges helyzet kisebb személyi sérüléshez vagy sebesüléshez, illetve az eszközben vagy a vagyonban bekövetkező károkhoz vezethet.

- NOTE - (FIGYELEM!)
Ezt a szót használjuk akkor, amikor egy utasításra vagy más hasznos információra hívjuk fel a figyelmet.

1.2 Piktogramok

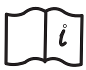
Veszélyt jelölnek


Általános veszély


Elektromos veszély


Vigyázat! forró felület

Szimbólumok


Használat előtt olvassa el az AG 230-S kezelési utasítását


A hulladékokat adja le újrafeldolgozásra

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Kötelezettséget jelölnek



Viseljen védősisakot	Viseljen védőszemüveget	Viseljen légzésvédőt	Viseljen hallásvédőt	Viseljen védőkesztyűt

1 Ezek a számok a vonatkozó ábrákra utalnak. Az ábrák megtalálhatók a kihajtható borító oldalakon. Tartsa kinyitva ezeket az oldalakat mialatt a használati utasítást tanulmányozza.
Ezekben az utasításokban a "gép" meghatározás mindig az AG 230-S sarokcsiszoló gépre vonatkozik.

A gépen található azonosító adatok fellelhetősége

A típus és a sorozatszám a gép adattábláján található. Jegyezze be ezeket az adatokat a kezelési utasításba, és mindig erre hivatkozzon, amikor Hilti képviseleténél illetve szervizében érdeklődik.

Típus: ______________________________

Sorozatszám: ______________________________

2. A gép leírása

2.1 Elektronikus szabályozás és vezérlés

2.1.1 Az indítóáram-szabályzó bekapcsolása

(A gép 230 V feszültségen működik.)
A gép bekapcsolásának pillanatában felvett áram a névleges áramfelvételnek sokszorosa. Az elektronikus áramfelvétel szabályzó nagymértékben lecsökkenti ezt a kezdeti áramfelvételt, megelőzve ezzel, hogy az elektromos hálózat biztosítéka kioldjon. Ez egyben arra is szolgál, hogy a gép simán induljon, folyamatosan emelkedő fordulatszámmal.

3. Szerszámok és kiegészítők

Hilti vágó- és csiszolótárcsák

(Maximális átmérő 230 mm, maximális forgási sebesség 6500 ford/perc, maximális kerületi sebesség 80 m/sec)

AC-D univerzális minőség	vágó
AC-D univerzális szuper minőségű	vágó
AC-D INOX	vágó
AG-D univerzális minőségű	csiszoló
AG-D univerzális szuper minőségű	csiszoló
AF-D dörzs flap tárcsa	csiszoló

Más gyártók által készült termékek

(Max. fordulatszám 6500 ford/perc)

Drótkefék (Max. átmérő 100 mm, max. kerületi sebesség 45 m/sec)
Fazéktárcsák, gumibetétes tárcsák (Max. átmérő 230 mm, max. kerületi sebesség 80 m/sec)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Egyéb kiegészítők	
Gyorsrögzítő anyacsavar (Kwik-Lock)	
Tárcsavédő burkolat vezetővel	
Porelvezető fedél vágáshoz	DC-EX 230
Porelszívó	TDA-VC 40/60

3.1 Gyorsrögzítő csavar a vágókorongokhoz

A gyorsrögzítő anya (Kwik-Lock) a homlokfuratos rögzítőanya helyett használható. Előnye az, hogy nem szükséges kulcs a tárcsa rögzítéséhez.

- Figyelem! -

A Kwik-Lock nem használható csiszolótárcsákhoz, gyémántbetétes csiszolókorongokhoz, illetve semmilyen, a homlokfelületén csiszoló szerszámhoz.

3.2 Vezetővel ellátott tárcsavédő 7

Ez a gépre felszerelhető védőburkolat, melyen egy talpas vezetőszán segíti az egyenes vágást.

3.3 Porszívó burkolat 8

Nyomatékosan javasoljuk a porszívó burkolat, és egy Hilti porszívó használatát minden beton- vagy kő vágásához és darabolásához. Ezek a kiegészítők csökkentik azt a porterhelést, amelynek a gép használója ki van téve, és meghosszabbítják a gép és a vágótárcsák élettartamát.

4. Műszaki adatok

Névleges feszültség	110 V	230 V	240 V
Névleges áramerősség	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Felvett teljesítmény	2000 W	2100 W	2100 W
Leadott teljesítmény	1200 W	1350 W	1200 W
Hálózati frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Üresjárati fordulatszám	6500 ford/perc	6500 ford/perc	6500 ford/perc
Meghajtó tengely menetmérete	M14	M14	M14
Tárcsa átmérője		max. 230 mm	
Súly (tartozékok nélkül)		4,3 kg	
Súly a 01/2003 EPTA-Procedure-nak megfelelően		5,5 kg	
Érintésvédelmi osztály (az EN 50144 szerint)		II. védelmi osztály, kettős szigetelés ⧈	
Interferencia elleni védettség		az EN 55014-2 szabvány szerint	
Rádió és televízió zavarszűrés		az EN 55014-1 szabvány szerint	

Zajszint és vibrációs értékek (az EN 50144 szabvánnyal összhangban)	
Jellemző hangteljesítmény érték (L_{WA}):	103 dB (A)
Jellemző hangnyomás érték (L_{pA}):	90 dB (A)
Viseljen fülvédőt!	

Triaxiális rezgésgyorsulási érték (vibrációs vektorösszeg) a EN 60745-2-3 prAA szabvány szerint: 2006

Felületcsiszolá, ($a_{h, AG}$):	
rezgéscsillapító fogantyúval	7,7 m/s²
kengyelfogantyúval	8,3 m/s²
A triaxiális rezgésgyorsulási értékek bizonytalansága (K)	1,5 m/s²

Más alkalmazások, mint pl. darabolás vagy drótkefézés, ettől eltérő vibrációs értékeket eredményezhetnek.

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Biztonsági óvórendszabályok

5.1 Alapvető tájékoztatás

A kezelési utasítás egyes fejezeteiben felsorolt óvórend szabályok mellett a következő szempontokat mindig szigorúan figyelembe kell venni.

5.2 Helyes használat

A gépet fémből és betonból, vagy kőből készült tárgyak vízhasználat nélküli vágására és csiszolására tervezték. Kőből készült anyagok vágásakor vezetőszán használata feltétlenül szükséges.
A munkakörnyezet lehet építési munkaterület vagy egy műhely, lehet felújítás, átalakítás vagy egy új építkezés.
A gépet csak akkor szabad működésbe hozni, ha az adattáblán feltüntetett feszültséget és áramerősséget biztosító dugaszoló aljzatba csatlakoztatta.



- Csak olyan vágó-, csiszolótárcsát használjon, amely műgyanta kötőanyaggal, szálerősített kivitelben készült, illetve olyan fazékkorongot, amely
- legalább 80 m/sec kerületi sebesség elviselésére hitelesített.
- A gép csak száraz körülmények között történő vágásra, darabolásra, illetve csiszolásra használható.
- Azbesztet tartalmazó anyagok ezzel a géppel nem vághatók és nem csiszolhatók!
- Kő, vagy beton csiszolásakor egy kőporszűrő betéttel felszerelt porszívó (pl. a Hilti TDA-VC40/60) használata kötelező.
- A gép bármilyen módosítása és átalakítása tilos!
- A sérülések megelőzése érdekében csak eredeti Hilti kiegészítőket és tartozékokat használjon.
- Mindig vegye figyelembe a használati utasításban leírt üzemeltetési, ápolási és karbantartási előírásokat.
- A gép és kiegészítői kockázatot jelentenek abban az esetben, ha nem megfelelően használják vagy ha nem képzett személy használja, illetve nem a leírt utasítások betartásával használják azt.

5.3 Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket a munkahely biztonsága érdeké-ben!

- Biztosítsa a munkahely jó megvilágítását.
- Biztosítsa a munkahely jó szellőztetését.
- A sérülést okozó tárgyakat el kell távolítani a munkaterületről.
- Munka közben tartsa távol a géptől az idegeneket, különösen a gyermekeket.
- Kerülje a kényelmetlen testhelyzeteket.
- Vágás, darabolás és csiszolás közben szikrák keletkezhetnek. Ügyeljen arra, hogy a keletkezett szikrák ne okozhassanak sérülést. Tűzveszély miatt gyúlékony anyagok nem lehetnek a gép közvetlen környezetében (azaz a keletkező szikrák hatósugarában).
- Ügyeljen a tárcsa forgásirányára. Mindig úgy tartsa a gépet, hogy a keletkező szikrák és a por ne ön felé repüljenek.
- Viseljen csúszásmentes cipőt, és mindig ügyeljen arra, hogy biztonságos testhelyzetben álljon.
- Kültéri munkáknál gumikesztyű használata javasolt.
- Viseljen alkalmas munkaruhát. Ne viseljen laza ruhát, hosszú, kibontott hajat, illetve ékszert, mert a gép forgó részei elkaphatják azokat.
- A megbotlás vagy elesés elkerülése érdekében munka közben mindig a gép hátulsó részétől távolabb vezesse a tápkábelt, a hosszabbító kábelt és az elszívó csövet.
- A rejtett elektromos kábelek, gázcsövek, vízvezetékcsövek komoly veszélyt jelentenek, ha munka közben megsérülnek. Éppen ezért, ellenőrizze a munkaterületet, pl. fémdetektorral. Kerülje a földelt fémtárgyakkal történő közvetlen testi érintkezést (pl.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

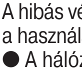
csövek, radiátorok), mert a gép belső fémrészei feszültség alá kerülhetnek villamos kábelek átvágásakor vagy más munka közbeni sérülés esetén.
● A munkadarab rögzítéséhez, ha szükséges, használjon kézi gyorsrögzítőt vagy satut.

5.4 Általános megelőző biztonsági óvórendszabál-yok



● A gépet csak a leírásoknak megfelelően használja, kizárólag hibátlan állapotban.
● Óvja a gépet esőtől, hótól, és lehetőleg ne használja nedves, nyirkos környezetben, illetve gyúlékony folyadékok és gázok közelében.
● Soha ne hagyja a gépet felügyelet nélkül.
● A géphez csak olyan tárcsákat használjon, amelyek engedélyezett forgási sebessége minimum megegyezik a gép üresjárati forgási sebességével.
● Ellenőrizze, hogy a tárcsa minden mérete illeszkedik-e a géphez.
● A csiszolókorongokat gondosan kell tárolni és kezelni, a gyártó utasításai szerint.
● Ellenőrizze, hogy felszereléskor a tárcsa a gyártó utasításai szerint kerüljön a gépre.
● Ne használjon külön lyukszűkítőt vagy más adaptert azért, hogy egy nagyobb lyukú tárcsát ráilleszthessen a tengelyre!
● Vágótárcsát ne használjon csiszolásra!
● Sérült, vagy olyan tárcsák, amelyek már nem szabályos kör alakúak, esetleg vibrálnak, nem használhatók.
● A gép oldalmarkolatát minden munkához fel kell szerelni!
● A gépet kizárólag kézben tartva szabad használni!
● Mindig két kézzel kell tartani!
● A gép oldalmarkolatát mindig a külső végénél kel, határozott szorítással tartani.
● A markolatokat mindig tartsa tisztán, olaj és zsírmentesen.
● A tárcsavédő nélkül a gép használata tilos!
● A tárcsákat óvja az ütődésektől, olajtól és zsírtól.
● Ne terhelje túl a gépet! Hatékonyabban és biztonságosabban működik a tervezett terhelési határon belül.
● Használaton kívül a gépet száraz helyen kell tárolni, gyermekektől elzárva.
● Kerülje a gép véletlenszerű beindulását! Ne vigye úgy, hogy ujja a kapcsoló gombon van!
● Mindig húzza ki a gép elektromos kábelét a fali aljzatból, amikor használaton kívül van. Pl. munkaközi szünetekben, ápolás és karbantartás előtt, illetve tárcsacsere előtt.
● Fordítson figyelmet a tárcsákra. Hatékonyabban és biztonságosabban tud dolgozni, ha a tárcsák sértetlenek, tiszták. Vegye figyelembe az ápolás és karbantartás - tárcsák cseréjére vonatkozó utasításait.
● Ellenőrizze, hogy a gép egyetlen része sem sérült, hogy az összes mozgó elem szorulás nélkül, hibátlanul működik-e. Minden alkatrésznek megfelelően kell illeszkednie, és ki kell elégítenie a hibátlan működés minden feltételét.
● VIGYÁZAT! A tárcsa még egy kis ideig tovább forog a gép kikapcsolása után!
● Vigyázzon, hogy oldalirányú nyomással ne törje el a tárcsát!
● Egy új tárcsa felhelyezését követően tesztelje, mégpedig úgy, hogy a gépet maximális fordulaton járatja legalább fél percig. Ha jelentős vibrációt vagy más hibát észlel, azonnal kapcsolja ki és ellenőrizze a gépet, valamint a tárcsát, hogy megállapítsa a hiba okát.
● Ha a tárcsavédő lemezt vagy bármely más védelmi funkciót betöltő részt kicsit is hibásnak talál, azonnal ellenőrizni kell, hogy képesek-e a védelem további biztosítására. A hibás védőelemeket szakműhelyben ki kell javíttatni, vagy ki kell cserélni - kivéve, ha a használati utasítás másképpen nem rendelkezik.
● A hálózathoz történő csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a gép kikapcsolt állapotban van-e.

5.4.1 Mechanikai óvórendszabályok



● Ne hagyja a szerszámokat (pl. a homlokcsapos kulcsot, stb.) a géppel közvetlen kapcsolatban. Ügyeljen arra, hogy bekapcsolás előtt távolítsa el ezeket a gép közeléből.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Olvassa el a tárcsák időben történő cseréjére vonatkozó részt az ápolás-karbantartás részben.
● Ellenőrizze, hogy a tárcsa kompatibilis-e a gép rögzítő rendszerével, illetve azt, hogy a felszerelést követően megfelelően illeszkedik-e.
● Ellenőrizze a forgásirányt (ezt egy nyíl jelzi a tárcsán).

5.4.2 Óvórendszabályok villamos szempontból



● Mindig ellenőrizze a gép, az elektromos kábel, a hoszszabbító kábel, és a csatlakozók állapotát. Ne járassa a gépet, ha azt sérültnek találja, ha az nem teljes felszereltségű, vagy ha a kezelőszervei nem működnek hibátlanul.
● Ne érintse meg a csatlakozó kábelt, ha munka közben megsérült. Azonnal húzza ki a gép csatlakozó dugóját az aljzatból.
● A hibásan működő vagy sérült kapcsolót ki kell cserélni egy Hilti szervizben. Ne használja a gépet abban az esetben, ha azt nem lehet megfelelő módon ki- és bekapcsolni.
● A gépet csak szakképzett személy javíthatja.
● Ne hordozza a gépet az elektromos vezetékénél fogva.
● A fali aljzatból történő kihúzáskor a csatlakozó dugót fogja meg, ne a vezetéket húzza.
● Óvja a vezetéket hőtől, olajtól és éles szélektől.
● Szabadtéri munkák esetén csak olyan hosszabbító kábelt használjon, amit ilyen munkák végzéséhez bevizsgáltak és jóváhagytak.
● Áramkimaradás esetén kapcsolja ki a gépet és húzza ki a csatlakozó dugót a fali aljzatból.
● Kerülje a többaljzatos hosszabbító kábel használatát, illetve több gép egy hosszabbítóhoz történő egyidejű csatlakoztatását.
● A baleseti kockázat csökkentése érdekében mindig eredeti Hilti alkatrészeket használjon.
● Ne használja a gépet, ha az piszkos vagy vizes. A gép felületére rakódó por és nedvesség nehezebbé teszi a gép kézbentartását, és - kedvezőtlen körülmények között - áramütéshez vezethet.

5.4.3 Hővel kapcsolatos óvórendszabályok



Vigyázat!
Forró felület



Viseljen
védőkesztyűt

● Használat közben a forgó tárcsa felmelegszik, ezért a tárcsa cseréjénél viseljen védőkesztyűt.

5.4.4 Porral kapcsolatos óvórendszabályok



Viseljen légzésvédőt

● Ha a gépet porelszívó rendszer nélkül használják, akkor a géphasználónak légzésvédőt kell feltennie olyan munkáknál, ahol por képződik.
● Ellenőrizze, hogy a gép szellőző nyílásai tiszták maradjanak poros munkák esetén is. Szükségessé válhat a szellőző nyílások kitisztítása. Ilyen esetben először húzza ki a gép csatlakozó dugóját a fali aljzatból. A tisztításhoz fémes tárgyat ne használjon, és ügyeljen arra, hogy tisztítás közben a gép belső részei ne sérüljenek meg.
● A gép használójának kötelessége, hogy az ártalmas, csiszolásból származó port a helyi előírásoknak megfelelően kezelje és tárolja.
● A gép belsejében lerakódhat vezetőképes por abban az esetben, amikor elektromosan vezető anyagokkal dolgoznak. Ez rövidzárlatot vagy a gép védőszigetelésének tönkremenetelét okozhatja, ami fokozza az áramütés veszélyét. Ezért a gép szigetelési ellenállását gyakori időközönként mérni kell, Ezt csak szakképzett szerelő végezheti. Ezzel csökkenthető a rövidzárlat veszélye.
● Csiszolásnál az adott munkadarabhoz javasolt, megfelelő típusú szűrőbetéttel ellátott ipari porszívót kell használni.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● A munka megkezdése előtt meg kell határozni, hogy a keletkező por melyik kockázati osztályba tartozik. Mindig viseljen szem- és hallásvédőt. Egyéb védőfelszerelést (légzésvédőt, védőkesztyűt, speciális munkaruhát, védősisakot, stb.) indokolt esetben szintén viselni kell. Amikor eldönti, hogy légzésvédőt, vagy teljes arcmaszkot kell-e viselni, akkor a vágandó-, csiszolandó anyag veszélyt jelentő tényezőit ugyan úgy figyelembe kell venni, mint azt, hogy mivel van burkolva, vagy befestve. Kétség esetén komplett védőfelszerelés használata kötelező. Használjon ipari porszívót, amely hivatalosan engedélyezett védelmi osztályba sorolással és a helyi porkezelési előírásokkal rendelkezik.

5.5 A gép használójával szembeni követelmények

● A gépet kizárólag szakember általi használatra szánták.
● A gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt a gép használata során felmerülő bármely kockázati tényezőről tájékoztatni kell.
● Mindig figyeljen arra a munkára, amit végez. Figyelmesen dolgozzon, és ne használja a gépet, ha nincs ott a teljes figyelme.

5.6 Személyi védőfelszerelések

A gép kezelőjének és a közvetlen közelében tartózkodó bármely más személynek a gép üzemelése közben megfelelő szemvédőt, hallásvédőt, védősisakot, védőkesztyűt és légzésvédőt (amennyiben nincs porelszívó rendszer) kell használnia.


Viseljen védősisakot


Viseljen védőszemüveget


Viseljen légzésvédőt

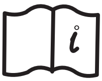

Viseljen hallásvédőt


Viseljen védőkesztyűt

5.7 Védőberendezések óvórendszabálya

Soha ne használja a gépet a tárcsaburkoló lemez nélkül.

6. Használat előtt







- VIGYÁZAT -

■ A forgó tárcsa felforrósodhat a használat közben.
■ Megégetheti a kezét.
■ Használjon védőkesztyűt a tárcsák cseréjénél.

6.1 Hosszabbító vezetékek használata

Csak a megfelelő keresztmetszetű, és az adott célra engedélyezett vezetéktípusokat használja.
Javasolt minimális keresztmetszet és maximális vezetékhossz:

NTápfeszültség	Vezető keresztmetszete 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	Hossz	Hossz
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Ne használjon 1.25 mm²-es vagy 16 AWG típusú vezeték keresztmetszetet.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.2 Generátorok és transzformátorok használata

Ezt a gépet generátorról vagy transzformátorról is el lehet látni tápfeszültséggel, amennyiben a következő feltételek teljesülnek:

- Váltakozó áram, legalább 2600 W kimenő teljesítménynyel.
- A gépet működtető feszültségnek állandóan a névleges feszültség +5% és -15%-a között kell lenni.
- A frekvencia 50–60 Hz között kell, hogy legyen, de nem lehet több 65 Hz- nél.
- **Automata feszültségszabályzót kell alkalmazni, amely az indító feszültséget is szabályozza.**

Az alkalmazott generátort vagy transzformátort tilos egyidejűleg másik gép vagy készülék feszültségellátására használni. Másik gép vagy készülék be- és kikapcsolása feszültségesést vagy feszültségemelkedést okozhat, ami viszont károsíthatja a sarokcsiszolót.

6.3 Az oldalmarkolat felszerelése 6

A gép minden egyes használatakor az oldalmarkolatot fel kell szerelni a gépre. Az oldalmarkolat jobb és baloldalon egyaránt felszerelhető..

6.4 Védőburkolat

- FIGYELEM -

A gép minden egyes használatakor a forgó tárcsát védő lemezt fel kell szerelni a gépre. Mindig ügyeljen arra, hogy a védőlemez zárt oldala kerüljön a gép használója felé. A védőlemez helyzetét a végzendő munka igénye szerint kell beállítani.

6.4.1 A védőburkolat felhelyezése 3

A tárcsavédő burkolat gépfelőli oldala koronaalakú fogazattal van ellátva. A nyolc fog közül az egyik rövidebb, és a tengely felé kiperemezett. Ez az illesztőfül. Az illesztőfület az orsóházon kiképzett horonyba nyomva a védőburkolatot a használat módjához leginkább megfelelő helyzetbe forgathatja. Az illesztőfülnek köszönhetően a védőburkolat akkor sem esik le a gépről, ha a feszítőkart kilazította. Így könnyebb a tárcsa cseréje.

Jó tanács:

A rögzítőgyűrű feszítő erejét célszerű a feszítő anyával pontosan beállítani. Ha a védőburkolat a feszítőkar zárt állásában is mozgatható, finoman húzza meg a szabályzó anyát (Lt 10).

1. Húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból.
2. Nyissa ki a feszítőkart.
3. Ültesse fel a védőburkolatot az orsóházra úgy, hogy az illesztőfül az orsóház hornyában reteszelődjön.
4. Zárja a feszítőkart.

6.4.2 A tárcsavédő fedél beállítása 4

1. Húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból.
2. Nyissa ki a feszítőkart.
3. Forgassa a burkolatot a kívánt helyzetbe.
4. Zárja a feszítőkart.

6.4.3 A tárcsavédő fedél eltávolítása

1. Húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból.
2. Nyissa ki a feszítőkart.
3. Emelje le a burkolatot.

6.5 A vágó- és csiszoló tárcsák felhelyezése 5

Csak olyan vágó-, csiszolótárcsát használjon, melynek engedélyezett forgási sebessége legalább akkora, mint a gép terheletlen állapotú legnagyobb forgási sebessége. Sérült, vibráló, deformálódott, nem kör alakú tárcsák használata tilos.

1. Húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból.
2. Helyezze fel a rögzítő karimát a tengelyre.
   - FIGYELEM -
   Egy O-gyűrű van a rögzítő gyűrű hornyában. Ezt az O-gyűrűt ki kell cserélni, ha sérült.
3. Helyezze fel a vágó-, vagy a csiszolótárcsát a rögzítő karimára.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

4. Csavarja fel a homlokfuratos rögzítőanyát.
5. Nyomja meg a tengelyzár reteszelő gombot és tartsa ebben a helyzetben.
   - FIGYELEM -
   Csak akkor nyomja meg a reteszelő gombot, ha a tengely forgása teljesen megszűnt.
6. A homlokcsapos kulccsal szorítsa meg a rögzítőanyát, majd engedje fel a reteszelő gombot.

6.6 A gyorsrögzítő (Kwik-Lock) anya használata

A Kwik-Lock anya a hagyományos rögzítőanya helyett használható. Ebben az esetben semmilyen szerszámra nincs szükség a tárcsák cseréjénél.

- FIGYELEM -

A Kwik-Lock nem használható csiszolótárcsákhoz, gyémántbetétes csiszolókorongokhoz, illetve semmilyen, a homlokfelületén csiszoló szerszámhoz.

6.6.1 A Kwik-Lock anya használata a vágótárcsák rögzítéséhez 5

Az anya homloklapján látható nyílnak a beállítójelek között kell lennie. Ha a nyíl nem a beállítójelek között áll az anya meghúzása után, akkor lehetetlen lesz kézzel kioldani. Ha esetleg szükséges, akkor a homlokcsapos kulcs használható a Kwik-Lock anya meglazításához (ne használjon kombinált fogót vagy csőfogót!).

1. Húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból.
2. Tisztítsa meg a rögzítő gyűrűt és a gyorsrögzítő anyát.
3. Helyezze fel a rögzítő gyűrűt a tengelyre.
   - FIGYELEM -
   Egy O-gyűrű van a rögzítő gyűrű hornyában. Ezt az O-gyűrűt ki kell cserélni, ha sérült.
4. Helyezze fel a vágótárcsát a rögzítő gyűrűre.
5. Csavarja fel a Kwik-Lock anyát a tengelyre addig, amíg az ütközik a tárcsával (a feliratos oldalnak kell látszania az anya rácsavarása után).
6. Nyomja meg a tengelyzár reteszelő gombot és tartsa ebben a helyzetben.
   - FIGYELEM -
   Csak akkor nyomja meg a reteszelő gombot, ha a tengely forgása teljesen megszűnt.
7. Finoman folytassa a csavaranya meghúzását kézzel az óramutató járásával megegyezően egészen addig, amíg a Kwik-Lock tartani kezd.

6.6.2 A Kwik-Lock gyorsrögzítővel szerelt tárcsák eltávolítása

1. Húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból.
2. Reteszelje a tengelyt, majd lazítsa meg a Kwik-Lock anyát úgy, hogy a recézett oldalú gyűrűt elfordítja az óramutató járásával ellentétes irányban (használja a csapos kulcsot, ha esetleg kézzel nem tudja megindítani az anyát. Ne használjon laposfogót vagy csőfogót!).

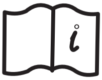
6.7 A meghajtó egység elfordítása 6

A gép biztonságos és minden helyzetben könnyed használata érdekében a meghajtó egység elfordítható 90°-al minden irányban.

1. Húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból.
2. Tisztítsa meg a gépet.
3. Vegye le az oldalmarkolatot a gépről.
4. Vegye ki a meghajtó egység elején lévő négy rögzítő csavart.
5. Fordítsa el a meghajtó egységet a kívánt pozícióba, de ne húzza azt kifelé!
6. Helyezze vissza a négy rögzítő csavart és húzza meg azokat.
7. Illessze vissza az oldalmarkolatot.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. A gép használata



- A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a gép adattábláján közölt feszültség értékkel. A 230 V feszültségre beállított gépek 220 V-os aljzatba is csatlakoztathatók.
- Az oldalmarkolatot mindig fel kell szerelni a gépre használat előtt.
- A munkadarab rögzítéséhez használjon gyorsszorítót vagy satut.

7.1 A kiviteli terv, illetve szabványok figyelembevétele

A teherhordozó falakban utólag készített rések, faláttörések a DIN 1053 szabvány 1. része szerint, vagy más, nemzeti előírás és irányelv szerint készíthetők. Ezeket az előírásokat figyelembe kell venni. A tervező mérnököt, vagy az építkezés vezetésével megbízott személyt a kivágások vagy réskialakítások megkezdése előtt tájékoztatni kell. A munka megkezdése előtt szerezze be a fenti felelősök engedélyét!

	- VIGYÁZAT -
  	■ Az anyag szilánkokra szakadhat a vágás / csiszolás közben. ■ A leszakadó anyag a test vagy a szem sérülését okozhatja. ■ Viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és légzőmaszkot, ha nem használ porelszívó rendszert.

	- VIGYÁZAT -
	■ A szerszámgép használata zajt okoz. ■ Az erőteljes zaj károsíthatja a hallást. ■ Viseljen hallásvédőt.

7.2 A gép használata

- FIGYELEM -

Használat előtt tesztelje a vágó- / csiszolótárcsákat úgy, hogy a maximális fordulaton járatja a gépet kb. 30 másodpercig.

- VIGYÁZAT -

A vágótárcsákat soha ne használja csiszolásra

7.3 A gép be- és kikapcsolása

1. Dugja be a csatlakozó dugót a fali aljzatba.
2. Indítsa be a gépet az ON / OFF kapcsoló működtetésével.
   Bekapcsolás:
   Anélkül, hogy lenyomná tolja előre a kapcsológombot ütközésig, és ebben az állásában nyomja le.
   Kikapcsolás:
   Engedje el a kapcsológombot.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Ápolás és karbantartás

Húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból.

8.1 A gép ápolása

A gép külső burkolata ütésálló műanyagból készült. A markolati részt és az elektromos kábel külső burkolatát rugalmas anyagból gyártották.
Soha ne használja a gépet, ha a szellőző nyílások el vannak tömődve. Ilyen esetben egy száraz kefével gondosan tisztítsa meg azokat. Ügyeljen arra, hogy idegen tárgyak ne kerüljenek a gép belsejébe. Rendszeresen tisztítsa meg a gép külső burkolatát nedves szövettel. Ne használjon a tisztításhoz sprayt, gőzzel tisztító berendezést vagy folyóvizet. Ezek károsan befolyásolhatják a gép elektromos biztonságát. A gép markolatait mindig tartsa tisztán, olaj és zsírmentesen. Ne használjon olyan tisztítószert, amely szilikont tartalmaz.

8.2 Karbantartás

Rendszeres időközönként ellenőrizze a gép belső részeit, hogy azok nem sérültek-e, és ellenőrizze azt is, hogy a gép minden kezelő szerve hibátlanul működik-e. Ne használja a gépet, ha sérült, illetve akkor, ha a kezelő szervek hibásan működnek. Ilyen esetben a gépet meg kell javíttatni egy Hilti szervizben. A gép elektromos javítását csak arra kiképzett személy (gyakorlott villamos szakember) végezheti.

8.3 A gép ellenőrzése az ápolás/karbantartás után

Az ápolást / karbantartást követően ellenőrizze, hogy a gép minden védő tartozéka fel van-e helyezve, illetve azt, hogy azok megfelelően és hibátlanul működnek-e.

9. Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
A gép nem indul el	Az elektromos hálózatban bekövetkező áramkimaradás	Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket az adott aljzatba és ellenőrizze, hogy az a gép működik-e.
	A gép kábele vagy a fali aljzat hibás	Ellenőriztesse szakemberrel és cseréltesse ki, ha szükséges.
A gép nem adja le a maximális teljesítményét	A szükségesnél kisebb keresztmetszetű hosszabbító vezetéket használ	Használjon megfelelő keresztmetszetű hosszabbítót.

10. Hulladék anyag kezelése



A Hilti termékek nagymértékben újrafelhasználható anyagokból készülnek. Az újrafelhasználás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. Sok országban a Hilti már előkészületeket tett arra, hogy vissza tudja venni a használt gépeket az anyagok újrafelhasználása céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti Centerekben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.



Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétbe!

A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Készülékek gyártói garanciája

A Hilti garantálja, hogy a szállított készülék anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, azaz hogy csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használnak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítást vagy pótlását a gép teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkért, a gép valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségekért vagy költségekért. Nyomatékosan kizárt a hallgatólagos jótállás a gép alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.

Javítás vagy csere céljából a gépet vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.

12. EU -konformitás nyilatkozat

Megnevezés:	Gyémánttárcsás gyorsvágó / csiszológép
Típus:	AG 230-S
Tervezés éve:	2002

Büntetőjogi felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak és normatív előírásoknak: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Ketaslõikur
AG 230-S

Enne seadme esmakordset kasutamist tuleb juhend kindlasti läbi lugeda.

Juhend peab olema alati seadme juures.

Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui seade antakse edasi teistele isikutele.

Juhtseadmed ja komponendid 1

① Võlli lukustusnupp
② Küljekäepide
③ Küljekäepideme keermespuks
④ Kaitseliist
⑤ Toitelüliti (automaatse pidurdusega tüüp)
⑥ Kwik-Lock tüüpi kiire lahtipäästemehhanismiga mutter
⑦ Lõikeketas / lihvketas
⑧ Kinnitusäärik koos rõngastihendiga
⑨ Seadekõrv
⑩ Reguleerimismutter
⑪ Kinnitushoob
⑫ Võll
⑬ Kettakaitse
⑭ Kinnitusmutter
⑮ Haakvõti

1. Üldinfo

1.1 Ohu tähis

-HOIATUS-
Seda sõna kasutatakse tähelepanu juhtimiseks potentsiaalselt ohtlikele olukordadele, mis võivad põhjustada väiksema kehalise vigastuse ning seadme või muu vara kahjustuse.

-MÄRKUS-
Seda sõna kasutatakse juhiste või muud liiki kasuliku teabe tähistamiseks.

1.2 Piktogrammid

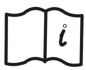
Hoiatusmärgid


Üldine hoiatus


Ettevaatust: elekter


Ettevaatust: kuum pind

Sümbolid


Enne kasutamist lugege juhendit.


Jäätmed suunata ümbertöötlusse

Kohustusmärgid


Kaitsekiivri kandmine kohustuslik


Kaitseprillide kandmine kohustuslik


Hingamisteede kaitse kandmine kohustuslik


Kuulmiskaitse kandmine kohustuslik


Kaitsekinnaste kandmine kohustuslik

1 Numbrid viitavad vastavatele joonistele.
Joonised leiate volditud kaante sisekülgedelt. Juhendi lugemise ajaks voltige kaaned lahti.
Käesolevas juhendis nimetatakse ketaslõikurit AG 230-S "seadmeks".

Andmesildi asukoht seadmel
Seadme tüübitähis ja seerianumber on kirjas seadme tüübiplaadil. Märkige vastavad andmed seadme kasutusjuhendisse ja teatage need alati, kui võtate ühendust Hilti esindaja või teenindusega.

Tüüp: ______________________________

Seerianumber: ______________________________

2. Kirjeldus

2.1 Elektrooniline reguleerimine ja juhtimine

2.1.1 Käivitusvoolu regulaator

(ainult 230 V versioon)
Sisselülitamise hetkel kasutab seade oma nimisisendvoolust mitu korda tugevamat voolu. Käivitusvoolu regulaator (takisti) vähendab seda käivitusvoolu tunduvalt ja takistab sellega toitesüsteemi kaitse rakendumist. Lisaks tagab see seadme sujuva põrutuseta käivitumise.

3. Lisaotsikud ja -tarvikud

Hilti abrasiivsed lõike- ja lihvkettad
(Maks. läbim. 230 mm, maks. kiirus 6500 p/min, ketta maks. ringkiirus 80 m/s)

AC-D universal premium	Lõikamine
AC-D universal super premium	Lõikamine
AC-D INOX	Lõikamine
AG-D universal premium	Lihvimine
AG-D universal super premium	Lihvimine
AF-D abrasiivne lihvketas	Lihvimine

Teiste tootjate tooted (Maks. kiirus 6500 p/min)

Terasharjad (Maks. läbim. 100 mm,, ketta maks. ringkiirus 45 m/s)
Kausslihvkettad, kummist alused (Maks. läbim. 230 mm, ketta maks. ringkiirus 80 m/s)

Muud lisatarvikud

Kwik-Lock tüüpi kiire lahtipäästemehhanismiga kinnitusmutter	
Kettakaitse koos suportiga	
Tolmuärastuskate lõikamise jaoks	DC-EX 230
Tolmuimeja	TDA-VC 40/60

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

3.1 Kwik-Lock tüüpi kiire lahtipäästemehhanismiga kinnitusmutter lõike- või lihvketaste jaoks
Standardse kinnitusmutri asemel võib kasutada Kwik-Lock tüüpi mutrit. Sel juhul pole lõike- või lihvketaste vahetamiseks vaja mingeid tööriistu.
-MÄRKUS-
Kwik-Lock tüüpi mutrit ei saa kasutada koos abrasiivsete kausslihvketaste, harjade, kummist aluste, ehisvuukimisketaste ega teemantkausiga lihvketastega.

3.2 Kettakaitse koos suportiga 7
Lõikamistöödeks kasutamisel peab seade olema varustatud suportiga.

3.3Tolmuärastuskate 8
Põhimõtteliselt soovitame me kõikide betooni või kivi lõhestamise või lõikamistööde korral kasutada koos seadmega tolmuärastuskatet ja sobivat Hilti tolmuimejat. Need lisatarvikud vähendavad kasutamisel tekkiva tolmu kogust ning pikendavad seadme ja ketta tööiga.

4. Tehnilised andmed

Nimipinge	110 V	230 V	240 V
Nimivool	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Sisendvõimsus	2000 W	2100 W	2100 W
Efektiivvõimsus	1200 W	1350 W	1200 W
Elektritoite sagedus	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tühikäigukiirus	6500 pööret minutis	6500 pööret minutis	6500 pööret minutis
Veovõlli keere	M14	M14	M14
Lõikeketta läbimõõt		∅ maks. 230 mm	
Ligikaudne kaal (ilma lisatarvikutete)		4,3 kg	
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 kohaselt		5,5 kg	
Topeltisolatsioon (vastavalt standardile EN 50144)		Kaitseklass II ⧈	
Häiretaluvus		vastavalt standardile EN 55014-2	
Raadio- ja televisioonihäirete summutus		vastavalt standardile EN 55014-1	

Andmed müra ja vibratsiooni kohta (mõõdetud vastavalt standardile EN 50144):

Tüüpiline A-kaaluga müravõimsuse tase (L_{WA}):	103 dB (A)
Tüüpiline A-kaaluga mürarõhu tase (L_{pA}):	90 dB (A)

Kandke kõrvakaitseid!

Kolmeteljeline vibratsioon (vibratsiooni-vektorisumma)
mõõdetud vastavalt standardile EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Pinna lihvimine, ($a_{h, AG}$):

vibratsiooni vähendava käepidemega	7,7 m/s²
kaarkäepidemega	8,3 m/s²
Mõõteviga (K) kolmeteljelise vibratsiooni-summa puhul	1,5 m/s²

Seadme kasutamisel teistel otstarvetel, näiteks lõikamisel või traatharjaga töötlemisel, võivad vibratsiooninäitajad toodud väärtustest kõrvale kalduda.

Tehnilised andmed võivad muutuda!

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5. Ohutusnõuded

5.1 Peamised ohutusnõuded

Lisaks käesoleva kasutusjuhendi alalõigetes toodud ohutusnõuetele tuleb alati rangelt järgida ka alltoodud reegleid.

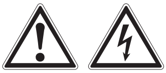
5.2 Õige kasutamine

Seade on ette nähtud metallide ja kivimaterjalide lõikamiseks, lihvimiseks ja harjamiseks ilma vett kasutamata. Kivi lõikamisel on suporti kasutamine kohustuslik.
Töökeskkonnaks võib olla ehitusplats või töökoda ning tööd võivad hõlmata renoveerimist, ümberehitust või uusehitustöid.
Seadet võib kasutada ainult ühendatuna tüübiplaadil esitatud andmetele vastava pinge ja sagedusega vooluvõrku.



- Kasutage ainult sünteetilisi vaikliimühendusega kiudsarrustatud lihv- või lõikekettaid ja teemantkausiga lihvkettaid, mida on lubatud kasutada ringkiirusel 80 m/s.
- Seadet võib kasutada üksnes kuivalt lõikamiseks või lihvimiseks.
- Selle seadmega ei tohi lõigata ega lihvida asbesti sisaldavaid materjale.
- Kivi lihvimisel tuleb kasutada kivitolmu filtriga varustatud tolmuimejat, näiteks Hilti tolmuimejat TDA-VC40/60.
- Seadme töötlemine ega modifitseerimine pole lubatud.
- Et vältida vigastuste ohtu, tuleb kasutada vaid Hilti originaaltarvikuid ja lisaseadmeid.
- Järgige seadme kasutusjuhendis esitatud kasutus-, tava- ja tehnohooldusjuhiseid.
- Seade ja sellega ühendatavad tööriistad võivad olla ohtlikud, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab väljaõppeta isik.

5.3 Rakendage töökoha ohutuks muutmiseks vajalikke ettevaatusabinõusid



- Veenduge, et tööala on hästi valgustatud.
- Veenduge, et tööalas on hea ventilatsioon.
- Võimalikud ohuallikad tuleb töökohalt kõrvaldada.
- Töötamise ajal hoidke kõrvalised isikud, eriti lapsed, seadme tööalast eemal.
- Vältige ebakindlaid tööasendeid.
- Lõikamisel või lihvimisel võib lennata sädemeid. Veenduge hoolikalt, et lendavad sädemed ei ohusta inimesi. Tuleohu tõttu ei tohi läheduses olla süttivaid materjale (sädemete lendamise ulatuses).
- Pöörake tähelepanu ketta pöörlemissuunale. Hoidke seadet alati selliselt, et sädemed ja tolm liiguksid kehast eemale.
- Kandke libisemiskindlaid jalanõusid ja toetuge töötades alati kindlalt maha.
- Välitingimustes töötamisel soovitatakse kanda kummikindaid.
- Kandke sobivat tööriietust Ärge kandke avaraid rõivaid ega ehteid, sest need võivad liikuvate osade külge kinni jääda; samuti ärge hoidke pikki juukseid lahti.
- Et töötamisel mitte komistada ja kukkuda, viige toitejuhe, pikendusjuhe ja tolmuimeja voolik seadme taha.
- Tõsiseks ohuks on lähedalasuvate varjatud elektrikaablite või gaasi- ja veetorude vigastamine töötamise ajal. Seetõttu kontrollige eelnevalt tööala (kasutage näiteks metallidetektorit). Vältige maandatud esemete (näiteks torude või radiaatorite) puudutamist. Kui lõikate näiteks pingestatud elektrikaablisse või kahjustate seda muul viisil, võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda.
- Lahtiste töömaterjalide kinnitamiseks kasutage klambreid või kruustange.

5.4 Üldised ohutusnõuded



- Kasutage seadet nõuetekohaselt ja vaid siis, kui see on igati töökorras.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

● Ärge jätke seadet vihma ega lume kätte, samuti ärge kasutage seda niiskes ja märjas keskkonnas ega süttivate vedelike või gaaside läheduses.
● Ärge jätke seadet kunagi järelevalveta.
● Kasutage ainult selliseid lõike- või lihvkettaid, mille puhul on lubatud vähemalt seadme maksimaalse tühikäigukiirusega võrdne kiirus.
● Veenduge, et ketaste suurus on seadmega kasutamiseks sobiv.
● Lihvkettaid tuleb hoida ja käsitseda hoolikalt ning tootja juhiste kohaselt.
● Kontrollige, kas ketas on seadmesse paigaldatud tootja juhiste kohaselt.
● Ärge kasutage eraldi siirderõngaid ega -adaptereid, et võimaldada suurema paigaldusavaga ketaste kasutamist.
● Kui kasutate keermestatud paigaldusavaga lisaotsikuid, veenduge, et keermestatud osa on piisavalt sügav veovõlli kogupikkuse mahutamiseks.
● Ärge kasutage lihvimiseks lõikekettaid.
● Kahjustatud või loperdavalt liikuvaid või vibratsiooni tekitavaid kettaid ei tohi kasutada.
● Küljekäepide tuleb seadmele külge panna kõikide tööde jaoks.
● Seade on ette nähtud kasutamiseks ainult käes hoides.
● Hoidke seadet alati kindlalt mõlema käega.
● Hoidke kindlalt kinni küljekäepideme kõige kaugemast otsast.
● Hoidke käepidemed puhtad ning õli- ja määrdeainevabad.
● Kettakaitset ei tohi seadme küljest eemaldada.
● Ärge laske lõike- või lihvketastel põrutada saada ning hoidke need õlist ja määrdeainetest puhtana.
● Ärge koormake seadet üle. See töötab ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
● Kasutusvälisel ajal tuleb seadet hoida kuivas ja luku taga või lastele kättesaamatus kohas.
● Vältige tahtmatut käivitamist. Ärge hoidke seadme kandmisel sõrme toitelülitil.
● Kui te seadmega ei tööta (näiteks tööpauside ajal), enne seadme puhastamist või hooldust ja otsikute vahetamise ajaks eemaldage toitepistik elektrivõrgust.
● Kandke ketaste eest hästi hoolt. Teie töö on efektiivsem ja ohutum, kui hoiate kettad terava ja puhtana. Järgige hooldusjuhiseid ning ketaste vahetamise juhendit.
● Veenduge, et seadme osad ei ole kahjustatud ning kõik liikuvad osad liiguvad vabalt ega kiilu kinni. Et tagada seadme tõrgeteta töö, peavad kõik seadme osad olema õigesti paigaldatud ning vastama asjakohastele nõuetele.
● **-HOIATUS-** Pärast seadme väljalülitamist jääb ketas veel mõneks ajaks pöörlema.
● Ärge püüdke pöörlevat ketast külgsurve abil pidurdada.
● Uusi lõike- või lihvkettaid tuleb katsetada. Selleks laske seadmel koos kettaga käia vähemalt 30 sekundi jooksul maksimumkiirusel. Kui on tunda olulist vibratsiooni või märkate muid tõrkeid, lülitage seade kohe välja ning kontrollige seda ja ketast, et teha kindlaks põhjus.
● Kui kaitse või muud kaitsefunktsiooniga komponendid on veidi kahjustada saanud, tuleb neid hoolikalt kontrollida, et välja selgitada, kas need toimivad õigesti ja otstarbekohaselt. Kui kasutusjuhendis pole märgitud teisiti, tuleb kahjustada saanud kate või teised kaitsefunktsiooniga osad lasta parandada või välja vahetada volitatud parandustöökojas.
● Enne toitejuhtme elektrikontakti ühendamist kontrollige, kas seade on välja lülitatud.

5.4.1 Mehhaanilised



● Ärge jätke elektriseadme külge reguleerimiseks kasutatud tööriistu (mutrivõtmed vms). Enne seadme sisselülitamist veenduge, et mutrivõtmed jms. on selle küljest eemaldatud.
● Järgige tava- ja tehnohoolduse juhiseid ning vahetage kettaid õigel ajal.
● Veenduge, et ketas sobib seadme paigaldussüsteemiga ning kontrollige, kas ketas on õigesti ja kindlalt paigaldatud.
● Ketta paigaldamisel jälgige pöörlemissuunda (seda näitab nool).

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.2 Elektrialased



● Kontrollige tööriista, toitejuhtme, pikendusjuhtme ja pistikute tehnilist olukorda. Kui avastate kahjustuse või mõne osa puudumise või kui juhtseadmed töötavad tõrgetega, siis ärge seadet kasutage.
● Ärge puudutage toitejuhet, kui seda on töö käigus vigastatud. Eemaldage see elektrikontaktist.
● Kahjustada saanud või rikkis lülitid tuleb lasta välja vahetada Hilti hooldekeskuses. Ärge kasutage seadet, mida ei saa lüliti abil sisse ega välja lülitada.
● Seadet peab remontima vastava väljaõppega elektrik (Hilti hooldekeskus).
● Ärge kandke kunagi seadet toitejuhtmest.
● Kui eemaldate pistikut elektrikontaktist, ärge tõmmake seda juhtmest.
● Kaitske toitejuhet kuumuse, õli ja teravate servade eest.
● Kui kasutate seadet õues, siis ühendage see vooluvõrku vaid nõuetekohase tähistusega selleks otstarbeks mõeldud pikendusjuhtme abil.
● Elektrikatkestuse korral lülitage seade välja ja eemaldage toitejuhe vooluvõrgust.
● Vältige mitme kontaktiga pikendusjuhtmete kasutamist ja mitme ühe pikendusjuhtmega ühendatud elektriseadme korraga kasutamist.
● Et vältida vigastuste ohtu, tuleb kasutada vaid Hilti originaalvaruosi.
● Ärge kasutage seadet, kui see on määrdunud või märg. Kui seadme pind on tolmune või niiske, on seda raskem hoida ja ebasoodsatel tingimustel võib see põhjustada elektrilöögi.

5.4.3 Soojuslikud



Ettevaatust: kuum pind



Kaitsekinnaste kandmine kohustuslik

● Ketas võib kasutamise ajal kuumeneda. Kandke kettaid vahetades kaitsekindaid.

5.4.4 Tolm



Hingamisteede kaitse kandmine kohustuslik

● Kui seadet kasutatakse ilma tolmuärastussüsteemita ja töö käigus tekib tolmu, peab kasutaja kandma hingamisteede kaitset.
● Tolmu käes töötamisel tagage, et seadme ventilatsiooniavad poleks ummistunud.
● Kui on vaja eemaldada kogunenud tolm, eemaldage esmalt toitejuhe elektrikontaktist.
● Ärge kasutage metallesemeid ja hoiduge seadme sisemisi osi kahjustamast.
● Seadme kasutamise eest vastutav isik peab tagama ohtliku lihvimistolmu likvideerimise vastavalt riiklikele ja piirkondlikele õigusnormidele.
● Elektrit juhtivate materjalidega töötamisel võib seadme sisse koguneda elektrit juhtivat tolmu, mille tulemuseks võib olla lühis või läbilöök seadme kaitseisolatsioonist ja mis seega võib endast kujutada elektrilöögi ohtu. Vastavalt tuleb lasta Hilti hooldekeskuse väljaõppinud spetsialistil seadet regulaarselt kontrollida ja selle isolatsioonitakistust mõõta. Sellega tagatakse, et seadmesse pole kogunenud elektrit juhtivat tolmu ega muud elektrit juhtivat sadet.
● Lihvimisel tuleb kasutada tööstuslikku tolmuimejat, mis on varustatud töömaterjali jaoks sobivate filtritega.
● Enne töö alustamist tehke kindlaks, millisesse ohuklassi tekkiv tolm kuulub. Kandke alati kaitseprille ja kõrvakaitseid. Vajadusel tuleb kanda muid isikukaitsevahendeid nagu hingamisteede kaitse, kaitsekindad, eritööriided ja kaitsekiiver. Hindamisel, kas kanda tuleks hingamisteede kaitset või täisnäomaski (respiraatorit), tuleb arvesse võtta nii lõigatava või lihvitava materjali kui selle võimalike kattekihtide ohukarakteristikuid. Kahtluse korral tuleb kanda kaitsevahendeid. Kasutage ametlikult kinnitatud ohutusklassifikatsiooniga tööstuslikku tolmuimejat, mis vastab kohapeal kehtivatele tolmukaitse eeskirjadele.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.5 Kasutajatele esitatavad nõuded

- Seade on ette nähtud üksnes profikasutuseks.
- Seadet võib kasutada, hooldada ja remontida vaid vastava volituse ja väljaõppega isik. Nimetatud isikud peavad teadma kõiki võimalikke ohte.
- Keskenduge alati tehtavale tööle. Töötage ettevaatlikult, ärge kasutage seadet siis, kui te pole täie tähelepanuga töö juures.

5.6 Isikukaitsevahendid

Kasutaja ja kõik muud läheduses viibivad isikud peavad seadme töötamise ajal kandma sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kõrvakaitseid, kaitsekindaid ja hingamisteede kaitset (kui ei kasutata tolmuärastussüsteemi).


Kaitsekiivri kandmine kohustuslik


Kaitseprillide kandmine kohustuslik


Hingamisteede kaitse kandmine kohustuslik

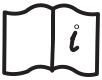

Kuulmiskaitse kandmine kohustuslik


Kaitsekinnaste kandmine kohustuslik

5.7 Kaitsevahendid

Ärge kasutage seadet kunagi ilma kettakaitseta.

6. Enne kasutamist







-HOIATUS-

- Ketas võib kasutamise ajal kuumeneda.
- Te võite oma käsi põletada.
- Kandke lisaotsikuid vahetades kaitsekindaid.

6.1 Pikendusjuhtmete kasutamine

Kasutage üksnes kasutusotstarbe jaoks kinnitatud tüüpi ning sobiva ristlõikega pikenduskaableid.

Juhtme soovitatavad miinimumristlõiked ja maksimumpikkused on järgmised:

Toite-pinge:	**Juhtme ristlõige** 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 jalga	125 jalga
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Ärge kasutage 1,25 mm² pikendusjuhtmeid ega pikendusjuhtmeid, mille AWG number on 16.

6.2 Generaatorite või trafode kasutamine

Seade võib saada toite generaatorilt või trafolt eeldusel, et on täidetud järgmised tingimused:

- vahelduvvool, efektiivvõimsus vähemalt 2600 W;
- tööpinge peab alati jääma vahemikku +5% kuni –15% nimipingest;
- sagedus peab olema vahemikus 50–60 Hz ega tohi kunagi ületada 65 Hz;
- **tuleb kasutada automaatset pingeregulaatorit, mis on varustatud käivitusaegse pinge kompenseerimise funktsiooniga.**

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Generaatorit või trafot ei tohi kunagi kasutada samal ajal teiste seadmete toitega varustamiseks. Teiste seadmete sisse- või väljalülitamine võib põhjustada alapinget või liigpingetippe, mis võivad elektriseadet kahjustada.

6.3 Küljekäepideme paigaldamine 6

Seadme kasutamise ajaks tuleb küljekäepide alati külge panna. Küljekäepideme võib paigaldada seadme vasakule või paremale küljele.

6.4 Kettakaitse

-MÄRKUS-

Seadme kasutamise ajaks tuleb kettakaitse alati külge panna. Veenduge, et kaitse kinnine pool jääb alati kasutaja keha poole. Kaitse asendit saab reguleerida vastavalt tehtava töö nõuetele.

6.4.1 Kettakaitse paigaldamine 3

Kettakaitse on varustatud seaderõngaga. Üks rõngal paiknevast kaheksast kõrvast on eriline seadekõrv. See seadekõrv tagab, et paigaldada saab üksnes seadmele ettenähtud kettakaitset ja seega ka üksnes seadmega kasutamiseks lubatud lõike- või lihvketast. Lisaks takistab seadekõrv kinnitushoova avatud asendi korral kettakaitsel seadme pealt maha kukkuda.

-MÄRKUS-

Võlli äärikut ümbritsev kinnitusrõngas on eelnevalt seatud kettakaitse läbimõõdu jaoks õigele pingsusele.

Kui pärast kettakaitse paigaldamist ja hoova sulgemist peaks pingsus osutuma ebapiisavaks, võib seda reguleerimismutri pingutamise teel veidi suurendada (kasutage 10 mm kuuskantsisevõtit).

1. Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.
2. Vabastage seadmel olev kinnitushoob.
3. Asetage kettakaitse võlli äärikule selliselt, et seadekõrv haakuks võlli äärikus olevasse seadeõnarusse.
4. Sulgege seadmel olev kinnitushoob.

6.4.2 Kettakaitse reguleerimine 4

1. Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.
2. Vabastage seadmel olev kinnitushoob.
3. Pöörake kettakaitse soovitud asendisse.
4. Sulgege seadmel olev kinnitushoob.

6.4.3 Kettakaitse eemaldamine

1. Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.
2. Vabastage seadmel olev kinnitushoob.
3. Tõstke kettakaitse maha.

6.5 Lõike- / lihvketaste paigaldamine 5

Kasutage ainult selliseid lõike- või lihvkettaid, mille puhul on lubatud vähemalt seadme maksimaalse tühikäigukiirusega võrdne kiirus.

Kahjustatud või loperdavalt liikuvaid või vibratsiooni tekitavaid kettaid ei tohi kasutada.

1. Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.
2. Asetage kinnitusäärik veovõllile.
   -MÄRKUS-
   Kinnitusääriku õnarusse pannakse rõngastihend.
   Kui rõngastihend on kahjustatud või puudub, tuleb paigaldada uus tihend.
3. Asetage teemantlõikeketas või abrasiivlõike-/-lihvketas kinnitusäärikule.
4. Kruvige kinnitusmutter kindlalt kinni.
5. Vajutage võlli lukustusnupp alla ja hoidke seda selles asendis.
   -MÄRKUS-
   Vajutage võlli lukustusnuppu alles siis, kui võlli pöörlemine on lõppenud.
6. Pingutage kinnitusmutter haakvõtme abil kindlalt kinni ja seejärel vabastage võlli lukustusnupp.

6.6 Kwik-Lock tüüpi kiire lahtipäästemehhanismiga kinnitusmutri kasutamine

Standardse kinnitusmutri asemel võib kasutada Kwik-Lock tüüpi mutrit. Sel juhul pole ketaste vahetamiseks vaja mingeid tööriistu.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

-MÄRKUS-
Kwik-Lock tüüpi mutrit ei saa kasutada koos kausslihvketaste, harjade, kummist aluste, ehisvuukimisketaste ega teemandist kausiga lihvketastega.

6.6.1 Kwik-Lock tüüpi kiire lahtipäästemehhanismiga kinnitusmutri kasutamine lõike-/lihvketaste paigaldamiseks 5

Mutri ülapinnal olev nool peab jääma seademärkide vahele. Kui nool pole mutri pingutamisel seademärkide vahel, pole võimalik mutrit käega vabastada. Vajadusel korral võib Kwik-Lock tüüpi mutri vabastamiseks kasutada haakvõtit (ärge kasutage näpitsaid ega toruvõtit!).

1. Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.
2. Puhastage kinnitusäärikut ja kiire lahtipäästemehhanismiga mutrit.
3. Asetage kinnitusäärik veovõllile.
   -MÄRKUS-
   Kinnitusääriku õnarusse pannakse rõngastihend.
   Kui rõngastihend on kahjustatud või puudub, tuleb paigaldada uus tihend.
4. Asetage teemantlõikeketas või abrasiivlõike-/-lihvketas kinnitusäärikule.
5. Keerake Kwik-Lock tüüpi mutter võllile, kuni see puudutab ketast (pärast mutri pealekeeramist peab näha jääma kirjadega külg).
6. Vajutage võlli lukustusnupp alla ja hoidke seda selles asendis.
   -MÄRKUS-
   Vajutage võlli lukustusnuppu alles siis, kui võlli pöörlemine on lõppenud.
7. Jätkake käega mutri vastupäeva pingutamis, kuni Kwik-Lock tüüpi mutter on kindlalt kinni.

6.6.2 Kwik-Lock tüüpi kinnitusmutriga kinnitatud lõike-/lihvketaste eemaldamine

1. Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.
2. Vabastage Kwik-Lock tüüpi mutter. Selleks keerake mügaratega rõngast vastupäeva (kui Kwik-Lock tüüpi mutrit pole võimalik käega vabastada, kasutage haakvõtit. Ärge kasutage näpitsaid ega toruvõtit!).

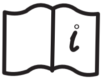
6.7 Ajamisektsiooni pööramine 6

Et seadet saaks igas olukorras (näiteks kui toitelüliti jääb ülespoole) ohutult ja väsimata kasutada, on võimalik pöörata seadme ajamisektsiooni 90° sammude kaupa ühte neljast asendist.

1. Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.
2. Puhastage seadet.
3. Eemaldage küljekäepide seadme küljest.
4. Eemaldage ajamisektsiooni küljest neli kruvi.
5. Pöörake ajamisektsioon soovitud asendisse ilma seda seadme küljest ära tõmbamata.
6. Pange neli kruvi oma kohale ja keerake kinni.
7. Paigaldage küljekäepide.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Töötamine



● Toitepinge peab vastama seadme tüübiplaadile trükitud andmetele. 230 V nimipingega seadmed võib samuti ühendada 220 V toitega.
● Seadme kasutamise ajaks tuleb küljekäepide alati külge panna.
● Lahtiste töömaterjalide kinnitamiseks kasutage klambreid või kruustange.

7.1 Konstruktsioonilahendusega seotud kaalutlused
Kandeseintesse tehtavate sisselõigete puhul kehtib standardi DIN 1053 1. osa või muud riiklikud õigusnormid ja direktiivid.
Niisuguste õigusnormide järgimine on väga oluline. Enne lõhestamis- või lõiketöö alustamist tuleb nõud pidada konstruktori, arhitekti või ehitusprojekti eest vastutava isikuga.

	-HOIATUS-
  	■ Lõikamise või lihvimise ajal võib materjalist kilde eralduda. ■ Materjalikillud võivad vigastada kehaosi või silmi. ■ Kandke kaitseprille ja -kindaid. Kui tolmuärastussüsteemi ei kasutata, siis kandke ka hingamisteede kaitset.

	-HOIATUS-
	■ Seadme kasutamine tekitab müra. ■ Liigne müra võib kahjustada kuulmist. ■ Kandke kõrvakaitseid.

7.2 Töötamine
-MÄRKUS-
Katsetage uusi lõike- või lihvkettaid. Selleks laske neil enne kasutamist vähemalt 30 sekundit maksimumkiirusel töötada.
-HOIATUS-
Ärge kasutage lihvimiseks lõikekettaid.

7.3 Sisse- ja väljalülitamine
1. Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.
2. Lülitage seade toitelülitist sisse.
   Sisselülitamine:
   Lükake toitelülitit edasisuunas ilma sellele survet rakendamata ja seejärel vajutage lülitit.
   Väljalülitamine:
   Vabastage toitelüliti.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Puhastamine ja hooldus

Eemaldage toitejuhe elektrikontaktist.

8.1 Seadme puhastamine
Seadme korpus on valmistatud löögikindlast plastist. Käepideme osa ja toitejuhtme kaitseümbris on valmistatud elastomeermaterjalist.
Ärge kasutage seadet, kui selle ventilatsiooniavad on blokeeritud.
Puhastage ventilatsiooniavasid hoolikalt pehme harjaga. Ärge laske võõrkehadel seadme sisse sattuda.
Puhastage seadme välispindu regulaarselt niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks surve- või aurupuhastusseadmeid ega voolavat vett. See võib seadme elektriohutust vähendada. Hoidke seadme käepidemed alati õlist ja määrdeainetest puhtana. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid puhastusvahendeid.

8.2 Hooldamine
Kontrollige regulaarselt, kas seadme välised osad on korras ja kas lülitid töötavad nõuetekohaselt. Ärge kasutage seadet, kui mõni osa on kahjustatud või mõni lüliti ei tööta korralikult. Seadet tuleb remontida Hilti hooldekeskuses.
Seadme elektriosa on lubatud remontida üksnes professionaalsetel elektrikutel.

8.3 Seadme kontrollimine pärast puhastamist ja hooldamist
Pärast seadme puhastust ja hooldust kontrollige, kas kõik kaitsed või muud kaitseseadmed on paigaldatud ja töökorras.

9. Veaotsing

Viga	Võimalik põhjus	Lahendus
Seade ei käivitu.	Elektritoitega varustamine on katkenud.	Ühendage kontakti mõni muu elektriseade või -masin ja kontrollige, kas see töötab korralikult.
	Toitejuhe või –pistik defektne.	Laske seda kontrollida ja vajadusel vahetada professionaalsel elektrikul.
Seade ei tööta täisvõimsusel.	Kasutatakse ebapiisava ristlõikega pikendusjuhet.	Kasutage piisava ristlõikega pikendus juhet.

10. Likvideerimine



Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides saab vanad seadmed Hilti´sse tagastada. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või müügiesindusest.



Üksnes EL liikmesriikidele

Ärge käidelge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse korrektselt vastavalt Hilti kasutusjuhendile ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosi ja -materjale.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

12. EN-i vastavusdeklaratsioon

Tähis:	Ketaslõikur
Tüübitähis:	AG 230-S
Konstrueerimise aasta:	2002

Me deklareerime oma ainuvastutusel, et see toode vastab järgmistele standarditele ja standardiseerimisdokumentidele: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

AG 230-S
dimanta griezējs

Ir svarīgi, lai pirms instrumenta lietošanas pirmo reizi būtu izlasīta tā lietošanas pamācība.

Šo lietošanas pamācību vienmēr uzglabājiet kopā ar instrumentu.

Ierīci nododot citām personām, nodrošiniet, lai līdz ar ierīci tiktu nodota arī tā lietošanas pamācība.

Instrumenta sastāvdaļas 1

① Ass bloķēšanas poga
② Sānu rokturis
③ Sānu roktura gumija
④ Aizsargs
⑤ Iesl./izsl. slēdzis (fiksētais)
⑥ Ātras nospriegošanas uzgrieznis
⑦ Griezējdisks / slipēšanas disks
⑧ Skavas tipa atloks ar blīvi
⑨ Pareiza stāvokļa atvere
⑩ Regulēšanas uzgrieznis
⑪ Saslēdzējrokturis
⑫ Ass
⑬ Diska aizsargs
⑭ Diska stiprināšanas uzgrieznis
⑮ Atslēga

Saturs	Lappuse

1. Vispārējā informācija

1.1 Norāde uz iespējamām briesmām

-Piesardzība-
Lietošanas pamācības tekstā vārds piesardzība ir lietots, lai vērstu uzmanību uz iespējamo bīstamo situāciju,kas varētu izraisīt sīku traumu vai aprīkojuma vai cita īpašuma bojājumu.

-Piezīme-
Informācija, kas palīdz lietotājam efektīvi un tehniski pareizi lietot instrumentu.

1.2 Piktogrammas

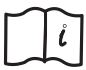
Brīdinājuma zīmes


Vispārējs brīdinājums


Brīdinājums: elektrība


Brīdinājums: karsta virsma

Simboli


Pirms lietošanas izlasiet lietošanas pamācību


Nododiet otrreizējai pārstrādei

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Obligāti jālieto


Lietot aizsargķiveri


Lietot brilles


Lietot elpošanas masku


Lietot ausu aizbā ņus


Lietot cimdus

1 Šie cipari attiecas atbilstošajiem attēliem. Attēli ir atrodami lietošanas pamācības vāka atvēruma lappās. Lietošanas pamācības lasīšanas laikā šīs lappas turiet atvērtas.
Šajā lietošanas pamācībā AG 230-S dimanta griezējs tiek saukts par “instrumentu”.

Identifikācijas dati uz instrumenta
Instrumenta tips un sērijas numurs ir norādīts uz instrumenta identifikācijas datu plāksnītes. Pierakstiet šos datus lietošanas pamācībā un, grie oties ar pieprasījumu pie Hilti pārstāvja vai servisā, vienmēr atsucieties uz tiem.

Tips: ____________________

Sērijas No.: ____________________

2. Apraksts

2.1 Elektroniskās regulācijas un kontroles mehānisms

2.1.1 Palaišanas strāvas regulators
(tikai 230 V versijai)
Strāva, ko instruments patērē ieslēgšanas brīdī, vairākkārt pārsniedz nominālo ieejas strāvu. Palaišanas regulators (pretestība) ievērojami samazina šo strāvu, tadējādi pasargājot tīklu no pārslodzes. Tas arī nodrošina instrumenta vienmērīgo palaišanu, bez rāviena.

3. Piederumi un papildaprīkojums

Hilti abrazīvie griezēj un slīpēšanas diski
(Max. diametrs 230 mm, max. ātrums 6500 apgr./min., max. diska ātrums 80 m/s)

AC-D universālais premium	Griezējdisks
AC-D universālais super premium	Griezējdisks
AC-D INOX	Griezējdisks
AG-D universālais premium	Slīpēšanas disks
AG-D universālais super premium	Slīpēšanas disks
AF-D abrazīvais disks	Slīpēšanas disks

Citu ra otāju piedāvātie produkti
(Max. ātrums 6500 apgr./min.)

Drāšu birstes (Max. diametrs 100 mm, max. diska ātrums 45 m/s)
Šķīvjveida diski, gumijas diski (Max. diametrs 230 mm, max. diska ātrums 80 m/s)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Papildaprīkojums	
Ātrās nospriegošanas uzgrieznis	
Diska aizsargs ar atbalstu	
Putekļu nosūkšanas ierīce griezšanai	DC-EX 230
Putekļusūcējs	TDA-VC 40/60

3.1 Ātrās nospriegošanas uzgrieznis griezējdiskiem un slīpēšanas diskiem
Ātrās nospriegošanas uzgrieznis var tikt lietots parastā uzgrie ņa vietā. Tādā gadījumā nav nepieciešami papildus instrumenti griezējdisku vai slīpēšanas disku nomaiņai.
-Piezīme-
Ātrās nospriegošanas uzgriezni nevar lietot ar abrazīvajiem šķīvjveida diskiem, birstēm, gumijas diskiem vai dimanta šķīvjveida slīpēšanas diskiem.

3.2 Diska aizsargs ar atbalstu 7
Instruments jālieto ar šo ierīci, ja nepieciešams.

3.3 Putekļu nosūkšanas ierīce 8
Mēs iesakām lietot putekļu nosūkšanas ierīci un attiecīgu Hilti putekļu sūcēju visos betona griezšanas vai slīpēšanas gadījumos.
Šis papildaprīkojums samazina putekļu daudzumu, kas iedarbojas uz lietotāju un paildzina instrumenta un diska kalpošanas laiku.

4. Tehniskie dati

Nominālais spriegums	110 V	230 V	240 V
Nominālā strāva	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Ieejas jauda	2000 W	2100 W	2100 W
Izejas jauda	1200 W	1350 W	1200 W
Tīkla frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Ātrums tukšgaitā	6500 apgr. min.	6500 apgr. min.	6500 apgr. min.
Ass vītnes izmērs	M14	M14	M14
Griezējdiska diametrs		Max. 230 mm	
Aptuvenais svars (bez aksesuāriem)		4,3 kg	
Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003		5,5 kg	
Dubultā izolācija (pēc EN 50144)		Aizsardzības klase II ⧈	
Radītie traucējumi		saskaņā ar EN 55014-2	
Radio un telesignālu traucējumi		saskaņā ar EN 55014-1	

Trokšņu un vibrācijas informācija
(mērījumi veikti saskaņā ar EN 50260-1 standartu):

Tipiskais A-klases trokšņu jaudas līmenis (L_{WA}):	103 dB (A)
Tipiskais A-klases izdalītais trokšņu spiediena līmenis (L_{pA}):	90 dB (A)
Lietojiet ausu aizsargus!	

Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa)
mērījumi veikti saskaņā ar EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Virsmas slīpēšana, ($a_{h, AG}$):

ar vibrāciju samazinošo rokturi	7,7 m/s^2
ar stīpas veida rokturi	8,3 m/s^2
Iespējamā triaksiālo vibrācijas vērtību kļūda (K):	1,5 m/s^2

Citiem lietošanas veidiem, piemēram, griešanai vai birstēšanai, var būt citādi vibrācijas parametri.

Tiek paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas!

5. Drošība

5.1 Pamatinformācija par drošību
Papildus informācijai par drošību, kas ir norādīta šīs lietošanas pamācības atsevišķās nodaļās, vienmēr ir jāievēro sekojoši momenti.

5.2 Pareiza pielietošana
Instruments ir izstrādāts metāla un akmens materiālu griezšanai, slīpēšanai un tīrīšanai bez ūdens pielietošanas.
Strādāšanas vide var būt būvobjekts vai darbnīca un var tikt pielietots restaurācijas, pārbūves vai jaunu celtniecības objektu būvniecībā.

Instruments var tikt pielietots tikai, ja to pievieno pie strāvas ar parametriem, kas norādīti identifikācijas datu plāksnītē.

● Lietot tikai ar sintētiskām saistvielām līmētus, stikla šķiedrām armētus griezšanas vai slīpēšanas diskus un dimanta šķīvjveida diskus, kas domāti lietošanai ar ātrumu 80 m/sec.
● Instrumentu drīkst lietot tikai sausai griezšanai vai slīpēšanai.
● Azbestu saturošus materiālus nedrīkst apstrādāt ar šo instrumentu.
● Slīpējot akmeni, jālieto putekļusūcējs ar filtru, piem. Hilti TDA-VC 40/60.
● Nav atļauta instrumenta pārveidošana vai modificēšana.
● Lai izslēgtu savainošanās iespēju, lietojiet tikai Hilti oriģinālos aksesuārus vai palīgierīces.
● Pievērsiet uzmanību informācijai lietošanas pamācībā par instrumenta ekspluatāciju, apkopēm un apkalpošanu.

5.3 Droša darba vieta

● Pārliecinieties par pietiekamu apgaismojumu darba vietā.
● Pārliecinieties par pietiekamu ventilāciju.
● Priekšmetus, kas varētu kļūt par iemeslu savainojumam, jāaizvāc no darba vietas.
● Neļaujiet citām personām, it sevišķi bērniem, atrasties darba zonā.
● Centieties neieņemt nestabilu stāvokli.
● Griezšanas vai slīpēšanas procesā var rasties dzirksteles. Uzmanieties, lai šīs dzirksteles neradītu briesmas cilvēkiem. Lai izvairītos no ugunsgrēka rašanās iespējām, dzirksteļu lidošanas apkārtnē nedrīkst būt viegli uzliesmojošas vielas.
● Atzīmējiet diska rotācijas virzienu. Vienmēr turiet instrumentu tā, lai dzirksteles un putekļi tiek novirzīti prom no lietotāja.
● Valkājiet neslīdošus apavus un vienmēr strādājot ieņemiet drošu stāvokli.
● Strādājot ārpusē ieteicams lietot gumijas cimdus.
● Nevalkājiet vaļīgu apģērbu, atlaistus garus matus, dārglietas, kas varētu iekļūt kustošās instrumenta daļās.
● Lai izsargātos no paklupšanas un nokrišanas, vienmēr novirziet strāvas vadu, pagarinātāju un uzsūkšanas cauruli uz aizmuguri.
● Elektriskie kabeļi, gāzes un ūdens caurules ir sevišķi bīstami, ja darba procesā tiek bojāti. Tāpēc pārbaudiet darba vietu pirms darbu uzsākšanas, piemēram, lietojot metāla detektoru. Izsargājieties no saskares ar sazemētiem priekšmetiem, kā caurules vai radiatori. Ārējās metāla daļas instrumentam ir zem sprieguma, ja tiek sabojāts strāvas vads, kas atrodas apstrādājamā materiālā, un instruments nonāk saskarē ar to.
● Lietojiet klipšus vai skrūvspīles, lai padarītu drošu pirms tam nestabilo darba vietu.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 Vispārīgie drošības noteikumi

● Lietojiet instrumentu tikai kā norādīts instrukcijā un tikai, ja tas ir darba kārtībā.
● Neatstājiet instrumentu lietū vai sniegā, nelietojiet to slapjā vai dubļainā vidē vai vietā ar viegli uzliesmojošām vielām.
● Nekad neatstājiet instrumentu bez uzraudzības.
● Lietojiet tikai tādus griezšanas vai slīpēšanas diskus, kuri paredzēti lietot vismaz ar vislielāko instrumenta griezšanās ātrumu.
● Pārliecinieties, lai diska lielums būtu piemērojams lietošanai ar šo instrumentu.
● Slīpēšanas diski ir jāuzglabā un jāpārvieto saskaņā ar ra otāja norādījumiem.
● Pārbaudiet, lai disks būtu piestiprināts saskaņā ar ra otāja norādījumiem.
● Nelietot citus samazināšanas gredzenus, lai varētu izmantot diskus ar lielāku stiprināšanas caurumu.
● Lietojot papildelementus ar vītņotu stiprināšanas caurumu, pārliecinieties ka vītņotā daļa ir pietiekoši dziļa, lai tiktu izmantots viss rotācijas ass garums.
● Nelietojiet griezšanas diskus slīpēšanai.
● Nedrīkst lietot bojātus diskus, neapaļus diskus vai diskus, kas rada vibrāciju.
● Sānu rokturis jālieto visa veida darbos.
● Instruments ir paredzēts lietot tikai kā rokas instruments.
● Vienmēr turiet stingri instrumentu ar abām rokām.
● Sānu rokturi turiet stingri aiz ārējā gala.
● Uzturiet rokturi tīru, nesaeļļotu un neiesmērētu.
● Diska aizsargu nedrīkst noņemt no instrumenta.
● Nepakļaujiet griezšanas vai slīpēšanas diskus triecieniem un nepakļaujiet eļļas un smērvielu iedarbībai.
● Nepārslogojiet instrumentu. Tas strādās daudz efektīvāk un drošāk, ja tiks lietots pēc norādījumiem.
● Nelietojot instrumentu, tas ir jāglabā sausā vietā, aizslēgts vai bērniem neaizsniedzamā vietā.
● Nepieļaujiet netīšu ieslēgšanos. Nepārnēsājiet instrumentu ar pirkstiem uz iesl./izsl. slēd a.
● Vienmēr atvienojiet instrumentu no strāvas avota, ja tas netiek lietots, piemēram, darbu starplaikos, pirms apkopēm, kā arī nomainot aksesuārus.
● Uzturiet diskus labā stāvoklī. Jūs varēsiet strādāt daudz efektīvāk, ja tie būs asi un tīri.Pievērsiet uzmanību norādījumiem par disku apkalpošanu un nomaiņu.
● Pārbaudiet, lai instrumentam nebūtu bojātu daļu, lai visas griezošās daļas darbotos nevainojami neieķeroties. Visām daļām jābūt pareizi piestiprinātām un jā darbojās bez traucējumiem.
● **-Brīdinājums-** Disks turpina griezties kādu laiku pēc instrumenta izslēgšanas.
● Neapturiet diska griezšanos pielietojot spiedienu uz disku.
● Jauns griezšanas vai slīpēšanas disks ir jāpārbauda ieslēdzot instrumentu ar jauno disku vismaz uz 30 sekundēm. Ja ir novērojama nozīmīga vibrācija, izslēdziet instrumentu un nosakiet vibrācijas rašanās cēloni.
● Aizsargs vai citas daļas, kam ir aizsardzības funkcijas, vai citas daļas ar pamanāmu bojājumu, uzmanīgi jāpārbauda vai tās darbojas pareizi. Bojātais aizsargs vai citas daļas ar aizsardzības funkcijām ir jāsalabo vai jānomaina autorizētā servisā vai kā norādīts lietošanas pamācībā.
● Pārbaudiet lai instruments ir izslēgts, pirms iespraust instrumenta kontaktdakšu strāvas avota kontaktligzdā.

5.4.1 Mehāniskās

● Neatstājiet piestiprināšanai izmantotās ierīces (atslēgas) pie instrumenta. Pārbaudiet, lai tie tiktu noņemti pirms instrumenta ieslēgšanas.
● Ņemiet vērā norādījumus lietošanas instrukcijā par instrumenta apkopēm.
● Pārliecinieties, lai disks būtu savietojams ar piestiprināšanas sistēmu pie instrumenta un pārbaudiet, lai tas būtu pareizi un droši piestiprināts.
● Ievērojiet rotācijas virzienu(norādīts ar bultu) disku piestiprinot.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.2 Elektriskās



● Pārbaudiet instrumenta stāvokli, strāvas vada, pagarinātāja un kontaktdakšas savienojumus. Nelietojiet instrumentu, ja ir konstatēts bojājums, ja tas ir nepilnīgs vai ja nevainojami nedarbojas tās vadības slēd i.
● Neaiztieciet strāvas vadu, ja tas darba laikā ir sabojāts. Atvienojiet to no kontaktligzdas.
● Bojāti slēd i ir jānomaina Hilti servisā. Nelietojiet instrumentu, ja to nevar pareizi ieslēgt un izslēgt.
● Instrumentu drīkst remontēt tikai apmācīts elektriķis (Hilti servisā), izmantojot oriģinālās Hilti rezerves daļas.
● Nepārnēsājiet instrumenta aiz strāvas vada.
● Satveriet kontaktdakšu nevis vadu, ja atvienojiet no kontaktligzdas.
● Nepakļaujiet strāvas vadu karstuma, eļļas vai asu priekšmetu iedarbībai.
● Strādājot ārpusē lietojiet tikai sertificētus pagarinātājus un tiem ir jābūt attiecīgi marķētiem.
● Gadījumā, ja pazūd strāva, izslēdziet instrumentu un atvienojiet strāvas vadu.
● Nelietojiet pagarinātājus ar vairākām kontaktligzdām un vienlaicīgi lietojamiem instrumentiem, kas pievienoti šīm kontaktligzdām.
● Lai izslēgtu negadījumus, vienmēr lietojiet tikai Hilti oriģinālās rezerves daļas
● Nelietojiet instrumentu, ja tas ir netīrs vai slapjšs. Putekļi un netīrumi uz instrumenta virsmas pasliktina tā noturēšanas iespējas un pie nelabvēlīgiem laika apstākļiem var izraisīt elektrisku šoku.

5.4.3 Termiskās



Uzmanību:
karsta virsma



Lietojiet
aizsargcimdus

● Disks var palikt karsts lietošanas laikā. Izmantojiet aizsargcimdus tos nomainot.

5.4.4 Putekļi



Lietojiet elpošanas masku

● Ja instrumentu lieto bez putekļu nosūkšanas ierīces un ja darba procesā izdalās putekļi, lietotājam ir jālieto elpošanas maska.
● Pārliecinieties, ka instrumenta dzesēšanas spraugas nav aizsprostotas strādājot putekļainā vidē. Ja ir nepieciešams iztīrīt tās no putekļiem, vispirms atvienojiet instrumentu no strāvas avota. Lietojiet nemetālisku priekšmetu un nesabojājiet iekšējās instrumenta daļas.
● Personai, kas ir atbildīga par instrumenta lietošanu, jānodrošina, ka bīstamie slīpēšanas putekļi tiek nodoti atkritumos saskaņā ar vietējo likumdošanu.
● Elektrizēti putekļi var iekļūt instrumenta iekšpusē, ja tiek apstrādāti elektrizēti materiāli, tādējādi izraisot īssavienojumu vai instrumenta izolācijas pārtraukšanu, kas savukārt var izraisīt elktriskā šoka iespējamību. Instruments ir jāpārbauda un tā izolācijas pretestība jānotestē kvalificētam speciālistam pēc noteiktiem intervāliem, lai pārliecinātos, ka instrumentā nav elektrizēti putekļi vai citi materiāli.
● Slīpējot ir jālieto industriālie putekļusūcēji ar attiecīgiem filtriem.
● Pirms darbu uzsākšanas nosakiet kurai putekļu klasei šie putekļi atbilst. Vienmēr lietojiet ausu aizsargus un aizsargbrillles. Citi personīgās aizsardzības līdzekļi, kā piem., elpošanas maska, aizsargcimdi, speciālie tērpi un ķiveres, ir jālieto nepieciešamības gadījumā. Pieņemot lēmumu par elpošanas maskas vai respiratora lietošanu, ir jāņem vērā grie amā vai slīpējamā materiāla sastāvs, kā arī pārklājumi. Ja neesiet pārliecināti, lietojiet respiratoru. Lietojiet industriālo putekļusūcēju ar oficiāli apstiprinātu aizsardzības klasi, saskaņotu ar vietējo putekļu kontroles dienestu.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.5 Prasības, kuru izpildi ir jānodrošina lietotājam

● Instruments ir paredzēts profesionālai lietošanai.

● Instrumentu drīkst lietot, apkopt un remontēt tikai autorizēti, apmācīti darbinieki. Šiem darbiniekiem ir jābūt informētiem par jebkādiem īpašiem riska faktoriem, ar kuriem viņi var nonākt saskarē.

● Rīkojieties uzmanīgi un nelietojiet instrumentu, ja visa jūsu uzmanība nav pievērsta darbam.

5.6 Personīgais aizsargaprīkojums

Operatoram un pārējām tiešā saskarē esošām personām, vienmēr jālieto brilles, aizsargķivere, ausu aizsargi, cimdi un elpošanas maska (ja netiek lietota putekļu nosūkšanas ierīce) instrumenta lietošanas laikā.



Lietot aizsargķiveri



Lietot brilles



Lietot elpošanas masku



Lietot ausu aizbā ņus

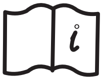


Lietot cimdus

5.7 Aizsargaprīkojums

Nekad nelietojiet instrumentu bez piestiprināta diska aizsarga.

6. Pirms lietošanas



	-Piesardzība-
 	■ Lietošanas laikā disks var kļūt karsts. ■ Jūs varat apdedzināt rokas ■ Lietojiet aizsargcimdus mainot diskus.

6.1 Lietojot elektrības vada pagarinātāju

Lietojiet tikai tādus pagarinātājus, kuri ir sertificēti un piemēroti attiecīgajam darbam, kā arī ar pareizu šķērsgriezumu.

Ieteicamais minimālais šķērsgiezums attiecībā pret vada maksimālo garumu.

Strāvas Spriegums	Vada šķērsgriezums 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Nelietojiet pagarinātājus ar 1.25 mm vai 16 AWG šķērsgriezumu.

6.2 Lietojot ģeneratorus vai alternatīvās barošanas ierīces

Šo ierīci var darbināt arī ar ģeneratoru vai alternatīvo barošanas ierīci, ja vien tiek ievēroti sekojoši nosacījumi:

– izejas jaudas minimums – 2600 W

– darbības voltā ai jābūt robe ās no +5% līdz –15% pie nepārtraukta maiņstrāvas sprieguma

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

– strāvas frekvencei jābūt robe ās no 50–60 Hz, tā nedrīkst pārsniegt 65 Hz robe u
– **Obligāti lietojiet automātisko strāvas regulātoru ar palaidēja mehānismu.**
Lietojot ģenerātoru vai altenatīvo barošanas ierīci tai vienlaicīgi pieslēgts var būt tikai viens instruments. Ieslēdzot vai izslēdzot vēl kādu instrumentu vai elektrisko ierīci, tas var izraisīt strāvas svārstības, kuras var nodarīt bojājumus instrumentam.

6.3 Sānu rokturis 6
Lietojot instrumentu, sānu rokturim vienmēr ir jābūt piestiprinātam pie instrumenta. Sānu rokturi var piestiprināt gan labajā, gan kreisajā instumenta pusē.

6.4 Diska aizsargs
-Uzmanību-
Lietojot instrumentu, diska aizsargam vienmēr ir jābūt piestiprinātam pie instrumenta. Vienmēr pārliecinieties, lai diska aizsargs būtu vērsts pret lietotāju.
Diska aizsargu ir iespējams pagriezt tā, lai tas visatbilstošāk būtu piemērots darbam kas jāveic.

6.4.1 Diska aizsarga nostiprināšana 3
Diska aizsargs ir aprīkots ar speciāliem stirinājuma atlokiem. Mehānisms pieļauj tikai konkrētā diska aizsarga pielietojumu instrumentam.
Stiprinājuma atloki atbilst vadotnei uz instrumenta, kas atrodas ap centrālo assi.
Instrumenta priekšrocība ir bajonetes tipa mehānisms, kas dod iespēju ātri noņemt un uzlikt diska aizsargu.

-UZMANĪBU-
Diska spriegotājs ir pielāgots konkrētajam diska aizsargam. Ja spriegotāja spēks ir nepietiekams lai noturētu diska aizsargu pozīcijā, spiegošanas moments var tikt palielināts pievelkot spriegojuma skrūvi (lietojiet 10 mm AF tipa skrūvgriezni).
1. Atvienojiet instrumenta barošanas vadu.
2. Novietojiet diska aizsargu uz instrumenta vadotnes tā, lai trīsstūra zīmes, kas atrodas uz diska aizsarga uz instrumenta, sakristu.
3. Piespiediet diska aizsargu un pagrieziet to, līdz tas nofiksējas vēlamajā, pozīcijā.
4. Nostipriniet diska aizsargu.

6.4.2 Diska aizsarga pielāgošana 4
1. Atvienojiet instrumenta barošanas vadu.
2. Nospiediet fiksācijas pogu un pagrieziet diska aizsargu tā, lai trisstūra zīmes, kas atrodas uz diska aizsarga un instrumenta, sakristu.
3. Noņemiet diska aizsargu no instrumenta.
4. Aiztaisiet fiksatoru.

6.4.3 Diska aizsarga noņemšana
1. Atvienojiet instrumenta barošanas vadu.
2. Aiztaisiet fiksatoru.
3. Noņemiet diska aizsargu.

6.5 Grie amo/slīpējamo disku lietošana 5
Lietojiet tikai tādus diskus, kuri ir paredzēti lietošanai uz konkrēto instrumentu, ka arī kuru maksimālais griešanās ātrums atbilst instrumenta griešanas ātrumam neatrodoties zem slodzes. Bojātus diskus, kā arī diskus kuri vairs nav apaļi, vai izraisa vibrāciju lietot ir aizliegts.
1. Atvienojiet instrumenta barošanas vadu.
2. Novietojiet paplāksni uz centrālās ass.
   -UZMANĪBU-
   Paplāksnē ir iestrādāts gumijas gredzens. Ja gredzens ir bojāts vai trūkst, paplāksne ir jānomaina.
3. Uzlieciet dimanta, abrazīvo vai slīpdisku uz instrumenta ass.
4. Nofiksējiet disku ar virsējo paplāksni.
5. Nospiediet fiksatora pogu un turiet to.
   -UZMANĪBU-
   Fiksatoru pogu drīkst spiest vienīgi tad, kad disks ir pilnībā apstājies.
6. Lietojiet uzgrie ņu atslēgu, lai pilnībā nofiksētu paplāksni. Atlaidiet fiksatora pogu.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.6 Ātrās noslēgšanas uzgrie ņa lietošana

Ārās noslēgšanas uzgieznis var tikt lietots parastā uzgrie ņa vietā. Lietojot šo sistēmu, nav nepieciešamas papildus atsēgas mainot diskus.

-UZMANĪBU-

Āļtrās noslēgšanas uzgrieznis nevar tikt lietots ar slīpdiskiem, pulējamiem diskiem un dimanta diskiem.

6.6.1 Ātrās noslēgšanas uzgrie ņa lietošana strādājot ar griezēj/slīpdiskiem 5

Bultai uz uzgrie ņa augšējās malas ir jābūt ar indeksācijas zīmēm. Ja indeksācijas zīmes nav redzamas un uzgrieznis tiks pievilkts, to vairs nebūs iespējams atskrūvēt ar rokām. Nepieciešamības gadījumā lietojiet atsēgu lai noskrūvētu ātrās noslēgšanas uzgriezni (nelietojiet skrūvspīles vai cauruļu atslēgas!).

1. Atvienojiet instrumenta barošanas vadu.
2. Notīriet centrālo asi un ātrās noslēgšanas uzgriezni.
3. Novietojiet paplāksni uz centrālās ass.
   -UZMANĪBU-
   Paplāksnē ir iestrādāts gumijas gredzens. Ja gredzens ir bojāts vai trūkst, paplāksne ir jānomaina.
4. Uzlieciet dimanta, abrazīvo vai slīpdisku uz instrumenta ass.
5. Nofiksējiet disku ar ātras noslēgšanas uzgriezni (uzrakstiem uz uzgrie ņa ir jābūt redzamiem).
6. Nospiediet fiksatora pogu un turiet to.
   -UZMANĪBU-
   Fiksatoru pogu drīkst spiest vienīgi tad, kad disks ir pilnībā apstājies.
7. Turpiniet pievilkt uzgriezi, lai pilnībā nofiksētu disku. Atlaidiet fiksatora pogu.

6.6.2 Ātrās noslēgšanas uzgrie ņa atskrūvēšana strādājot ar griezēj/slīpdiskiem

1. Atvienojiet instrumenta barošanas vadu.
2. Nospiediet fiksācijas pogu un pagrieziet ātrās noslēgšanas uzgriezni pretēji pulksteņa rādītāja virzienam (nepieciešamības gadījumā lietojiet atsēgu, lai noskrūvētu ātrās noslēgšanas uzgriezni. Nelietojiet skrūvspīles vai cauruļu atslēgas!).

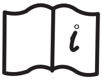
6.7 Diska pozīcijas pielāgošana darbm 6

Lai darbība ar instrumentu būtu ērta un droša, bez veselības draudiem jebkurā situācijā (piem., palaidējslēdzis vērsts uz augšu), instrumenta pārnesuma kārbas daļa var tikt pagriezta 90° lenķī, vienā no četrām pozīcijām.

1. Atvienojiet instrumenta barošanas vadu.
2. Notīriet instrumentu.
3. Noņemiet instrumenta sānu rokturi.
4. Atskrūvējiet četras skrūves no instrumenta pārnesuma kārbas daļas.
5. Pagrieziet pārnesuma kārbu izvēlētajā pozīcijā, nepavelkot to nost no instrumenta.
6. Ievietojiet atpakaļ un pievelciet visas četras skrūves.
7. Nostipriniet sānu rokturi.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

7. Darbība



● Padeves strāvai ir jāatbilst norādītai uz instrumenta plāksnes. Instrumenti ar darbības diapazonu 230 V var tikt lietoti arī pie 220 V srieguma.
● Vienmēr lietojot instrumentu, tam ir jābūt piestiprinātam sānu rokturim.
● Lietojiet skrūvspīles vai skavas lai nostiprinātu apstrādājamo detaļu.

7.1 Instrumenta uzbūves īpatnības

Slodzes uz instrumenta gultņu sienām atbilst sadaļai 1 pēc DIN 1053 standartiem, vai atiecīgās valsts iekšējiem noteikumiem. Ir svarīgi, lai šie noteikumi tiktu ievēroti. Vadošie in enieri, arhitekti vai personas, kuras ir atbildīgas par būvdarbu gaitu, ir jāinformē par instrumentu pirms griezšanas vai slīpēšanas darbi tiek uzsākti.

	-BĪSTAMI-
  	■ Apstrādājamais materiāls var dalīties. ■ Daļas, kas atšķēlušās no pamatmateriāla, var nodarīt miesas vai redzes bojājumus. ■ Lietojiet aizsargbrilles, cimdus un respiratorus, ja netiek lietots putekļu atsūkšanas mehānisms.

	-BĪSTAMI-
	■ Instrumenta lietošana rada troksni. ■ Ilgstoša stipra skaņa var bojāt dzirdi. ■ Lietojiet ausu aizbā ņus.

7.2 Darbība

-UZMANĪBU-

Pārbaudiet jaunus diskus ļaujot tiem brīvi griezties uz aparāta apmēram 30 sekundes.

-BĪSTAMI-

Nekad nelietojiet grie amos diskus slīpēšanai.

7.3 Instrumenta ieslēgšana un izslēgšana

1. Pievienojiet instrumenta barošanas vadu elektriskajai rozetei.
2. Ieslēdziet instrumentu lietojot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi.
   Instrumenta ieslēgšana
   Virziet ieslēgšanas / izslēgšanas slēdzi uz priekšu un nospiediet to.
   Instrumenta izslēgšana
   Atlai iet slēdzi.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Apkope un uzturēšana

Izslēdziet padeves vadu.

8.1 Instrumenta apkope
Instrumenta karkass ir ra ots no triecienizturīgas plastmasas. Instrumenta roktura daļa ir ra ota no mākslīgās gumijas.
Ventilācijas lūkām vienmēr jābūt brīvām un tīrām. Izmantojiet tīru birstīti, lai uzmanīgi notīrītu ventilācijas lūkas. Nepieļaujiet svešķermeņu nokļūšanu instrumenta iekšienē. Izmantojiet mazliet mitru audumu, lai regulāri notīrītu instrumenta ārpusi. Neizmantojiet aerosolu, tvaika tīrīšanas sistēmas vai tekošu ūdeni instrumenta tīrīšanā. Pretējā gadījumā tas var atstāt negatīvu iespaidu uz instrumenta elektrisko drošību. Roktura daļu turiet vienmēr tīru no eļļas un taukiem. Neizmantojiet tīrīšanas līdzekļus u.tml., kas satur silikonu.

8.2 Uzturēšana
Regulāri pārliecinieties, ka instrumenta ārējās daļas nav bojātas un instruments darbojas nevainojami.
Neizmantojiet instrumentu, ja tā daļas ir bojātas vai ja tā visi re īmi darbojas nevainojami. Ja nepieciešams, nododiet instrumentu labošanā Hilti servisa centrā.
Instrumenta elektriskās sistēmas drīkst remontēt tikai speciālists elektronikā.

8.3 Instrumenta pārbaude pēc apkopes un uzturēša-nas
Pēc apkopes un uzturēšanas darbu veikšanas, jāpārliecinās, ka drošības mehānisms ir savā vietā un instruments darbojas nevainojami.

9. Iespējamo problēmu risinājumi

Problēma	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Instruments nedarbojas tīklā	Elektrības padeves bojājums	Iesledziet citu instrumentu barošanas ligzdā. Pārliecinieties vai tas darbojas nevainojami
	Elektriskā vada vai rozetes bojājums	Pārbaudiet to pie elektriķa un nomainiet bojāto detaļu
Instruments nedarbojas ar atbilstoši pilnu jaudu	Tiek lietots vada pagarinātājs ar nepareizu šķērsgriezumu	Lietojiet vada pagarinātāju ar atbilstošu šķērsgriezumu

10. Izmantošana

"Hilti" instrumenti galvenokārt ir izgatavoti no otrreizēji pārstrādājamiem materiāliem. Veiksmīgas pārstrādes priekšnoteikums ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs "Hilti" ir izveidojis sistēmu, kas pieļauj veco instrumentu pieņemšanu pārstrādei. Sīkāku informāciju jautājiet "Hilti" klientu apkalpošanas servisā vai savam pārdevējam – konsultantam.

Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu 2002/96/EG par lietotajām elektroiekārtām, elektronikas iekārtām un tās iekļaušanu valsts likumdošanā lietotās elektroiekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei videi draudzīgā veidā.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

11. Ražotāja garantija iekārta

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem normatīviem. Sevišķi, Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādus agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

12. Atbilstība EK direktīvām

Apraksts:	Dimanta griezējs
Apzīmējums:	AG 230-S
Izstrādes gads:	2002

Mēs pēc pašu atbildības apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošām direktīvām un standartiem: 89/336/EWG, 98/37/EG, EN 55 014-1, EN 55 014-2, EN 50 144-1, EN 50144-2-3, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Diskinė pjaustymo mašina AG 230-S

Prieš pradedant naudotis įrankiu pirmą kartą, labai svarbu perskaityti jo eksploatavimo instrukcijas.

Šias instrukcijas visada laikykite kartu su įrankiu.

Įrankį duodami naudotis kitiems asmenims, būtinai pridėkite ir instrukcijas.

Valdymo įtaisai ir komponentai 1

① Velenėlio fiksavimo mygtukas
② Šoninė rankena
③ Įsriegta įvorė šoninei rankenai tvirtinti
④ Apsauginė briauna
⑤ Maitinimo jungiklis (“dead-man” tipo)
⑥ Greitai atveržiama “Kwik-Lock” tipo veržlė
⑦ Pjaustymo diskas/šlifavimo diskas
⑧ Tvirtinimo flanšas su sandarinimo žiedu
⑨ Padėties fiksavimo auselė
⑩ Reguliavimo veržlė
⑪ Prispaudimo svirtis
⑫ Velenėlis
⑬ Disko apsauga
⑭ Suveržimo veržlė
⑮ Specialus veržlių raktas

1. Bendro pobūdžio informacija

1.1 Perspėjimai apie gręsiantį pavojų

-ATSARGIAI-
Šis žodis naudojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali susidaryti ir tapti lengvo žmogaus sužalojimo, įrenginio sugadinimo ar žalos padarymo kitam turtui priežastimi.

-DĖMESIO-
Šis žodis naudojamas norint atkreipti dėmesį į kokią nors instrukciją ar kitą naudingą informaciją.

1.2 Piktogramos

Įspėjamieji ženklai


Bendro pobūdžio perspėjimas


Perspėjimas: elektra


Perspėjimas: Įkaitęs paviršius

Simboliai


Prieš naudodamiesi įrenginiu perskaitykite instrukciją


Grąžinkite atliekas perdirbimui

Įpareigojantieji ženklai



Būtina užsimauti apsauginį šalmą



Būtina užsidėti apsauginius akinius



Būtina užsidėti kvėpavimo takus saugančias priemones



Būtina užsidėti ausis saugančias priemones



Būtina dėvėti apsaugines pirštines

1 Šiais numeriais duodamos nuorodos į atitinkamas iliustracijas.
Šios iliustracijos pateiktos viršelio atlenkiamuose lapuose. Studijuodami instrukciją atsiverskite iliustracijas.
Šioje instrukcijoje įrenginys AG 230-S vadinamas “įrankiu”.

Vieta, kur nurodyti įrankio paso duomenys
Įrankio tipas ir gamyklos numeris nurodyti pritvirtintoje lentelėje su techniniais duomenimis. Užsirašykite šiuos duomenis savo instrukcijoje ir visuomet juos nurodykite, norėdami pasikonsultuoti su Hilti atstovu ar techninio aptarnavimo skyriumi.

Tipas: ______________________

Gamyklos numeris: ______________________

2. Aprašymas

2.1 Elektroninis reguliavimas ir valdymas

2.1.1 Paleidimo srovės reguliatorius
(tiktai 230 V variantas)
Srovė, kuri teka įrankyje jo įjungimo momentu, būna daug kartų stipresnė už jo vardinę įėjimo srovę. Paleidimo srovės reguliatorius žymiai sumažina šią srovę ir tokiu būdu apsaugo tinklo saugiklį nuo perdegimo. Jis taip pat užtikrina tolygų įrankio paleidimą.

3. Įstatomi įrankiai ir komplektuojami gaminiai

Hilti firmos abrazyviniai pjaustymo ir šlifavimo diskai
(Maksimalus skersmuo 230 mm, maksimalus greitis 6500 aps./min., maksimalus disko apskritiminis greitis 80 m/s).

AC-D universal premium	Pjaustymui
AC-D universal super premium	Pjaustymui
AC-D INOX	Pjaustymui
AG-D universal premium	Šlifavimui
AG-D universal super premium	Šlifavimui
AF-D abrasive flap disc	Šlifavimui

Kitų gamintojų tiekiami gaminiai
(Maksimalus greitis 6500 aps./min.)

Vieliniai šepečiai (Maksimalus skersmuo 100 mm, maksimalus disko apskritiminis greitis 45 m/s).
Taurės pavidalo šlifavimo diskai, gumos tarpikliai (Maksimalus skersmuo 230 mm, maksimalus disko apskritiminis greitis 80 m/s).

Kiti komplektuojami gaminiai

Greitai atveržiama “Kwik-Lock” tipo suveržimo veržlė	
Disko apsauga su pavažomis	
Dulkių gaudymo gaubtas (pjaustant)	DC-EX 230
Dulkių siurblys	TDA-VC 40/60

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

3.1 Greitai atveržiama "Kwik-Lock" tipo suveržimo veržlė pjaustymo ir šlifavimo diskams tvirtinti
"Kwik-Lock" tipo suveržimo veržlę galima naudoti vietoj standartinės suveržimo veržlės. Tuomet pjaustymo ar šlifavimo diskus galima keisti nesinaudojant jokiais kitais įrankiais.
-DĖMESIO-
"Kwik-Lock" tipo suveržimo veržlės negalima naudoti kartu su abrazyviniais taurės pavidalo šlifavimo diskais, šepečiais, gumos tarpikliais, diskais su iškiliąja siūle ar deimantiniais taurės pavidalo šlifavimo diskais.

3.2 Disko apsauga su pavažomis 7
Naudojant įrankį pjaustymui, prie jo turi būti tvirtinamos pavažos.

3.3 Dulkių gaudymo gaubtas 8
Atliekant bet kokius betono ar akmenų skaldymo ar pjaustymo darbus mes paprastai rekomenduojame naudoti su įrankiu dulkių gaudymo gaubtą ir tinkamą Hilti firmos dulkių siurblį. Jie sumažina dulkių kiekį operatoriaus darbo zonoje ir padidina įrankio ir disko eksploatavimo trukmę.

4. Techniniai duomenys

Vardinė įtampa	110 V	230 V	240 V
Vardinė srovė	18,4 A	9,7 A	9,4 A
Naudojamoji galia	2000 W	2100 W	2100 W
Įėjimo galia	1200 W	1350 W	1200 W
Elektros tinklo dažnis	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tuščiosios eigos greitis	6500 aps./min.	6500 aps./min.	6500 aps./min.
Pavaros velenėlio sriegis	M14	M14	M14
Pjaustymo disko skersmuo		∅ Maks. 230 mm	
Apytikrė masė (be komplektuojamų dalių)		4,3 kg	
Svoris, nustatytas pagal EPTA-Procedure 01/2003		5,5 kg	
Dviguba izoliacija (kaip nurodyta EN 50 144)		II apsaugos klasė ⧈	
Atsparumas trukdymams		Kaip nurodyta EN 55014-2	
Radijo ir televizijos trukdymų slopinimas		Kaip nurodyta EN 55014-1	

Informacija, susijusi su triukšmu ir vibracija (matuota pagal EN 50144 reikalavimus):

Įprastinis garso galios lygis (pagal A skalę) apkrovus (L_{wA}):	103 dB (A)
Įprastinis garso galios lygis (pagal A skalę) apkrovus (L_{pA}):	90 dB (A)

Užsidėkite ausis saugančias priemones!

Triašės vibracijos vertė (vibracijos vektorinė suma) išmatuota pagal EN 60 745-2-3 prAA: 2006
Paviršių šlifavimas naudojant, ($a_{h, AG}$):

vibracijas slopinančią rankeną	7,7 m/s^2
lanko formos rankeną	8,3 m/s^2
Triašės vibracijos vertės paklaida (K):	1,5 m/s^2

Naudojant kitiems tikslams, pavyzdžiui pjaustant arba šveičiant vieliniu šepečiu, vibracijų parametrai gali būti kitokie.

Pasiliekama teisė daryti techninius pakeitimus!

5. Darbo saugos reikalavimai

5.1 Pagrindinė informacija apie saugų darbą
Be darbo saugos taisyklių, pateiktų šios instrukcijos atskiruose skyriuose būtina griežtai laikytis žemiau nurodytų taisyklių.

5.2 Teisingas naudojimasis įrankiu
Šis įrankis yra skirtas metalams ir medžiagoms iš akmens pjaustyti, šlifuoti ir valyti metaliniais šepečiais nenaudojant vandens. Pjaustant akmenį būtina naudoti pavažas. Juo galima dirbti statybos aikštelėje ar ceche renovuojant, rekonstruojant ar statant naujus pastatus.

Įrankiu leidžiama dirbti tik prijungus jį prie maitinimo šaltinio, kurio įtampa ir dažnis atitinka įrankio techninių duomenų lentelėje nurodytas vertes.



- Naudokite tik sintetine derva surištus, pluoštu armuotus šlifavimo ar pjaustymo diskus bei deimantinius taurės pavidalo diskus, aprobuotus naudojimui, kurių apskritiminis greitis – 80 m/s.
- Įrankį leidžiama naudoti tik neaušinamajam šlifavimui ar pjaustymui.
- Neleidžiama pjaustyti ar šlifuoti šiuo įrankiu medžiagų, kurių sudėtyje yra asbesto.
- Šlifuojant akmenį, turi būti naudojamas dulkių siurblys su įtaisytu akmens dulkių filtru, pavyzdžiui, Hilti firmos dulkių siurblys TDA-VC 40/60.
- Draudžiama perdarinėti įrankį ar jį naudoti kitiems tikslams.
- Siekdami išvengti susižalojimo pavojaus, naudokite tik originalius Hilti firmos komplektuojamus gaminius ir pagalbinius įrenginius.
- Laikykitės nurodymų, pateiktų šioje instrukcijoje, kurie susiję su darbu, įrankio priežiūra ir techniniu aptarnavimu.
- Kai neapmokyti asmenys įrankiu ir pagalbiniais įrenginiais naudojasi neteisingai arba ne taip, kaip nurodyta instrukcijoje, iškyla pavojus..

5.3 Imkitės būtinų atsargumo priemonių darbo vietos saugumui užtikrinti




- Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai apšviesta.
- Pasirūpinkite, kad darbo vietoje būtų gera ventiliacija.
- Pašalinkite iš darbo vietos daiktus, kurie gali sužeisti.
- Dirbdami neleiskite kitiems žmonėms, ypač vaikams, būti darbo vietoje.
- Venkite nepatogių kūno padėčių.
- Šlifuojant gali lėkti žiežirbos. Pasirūpinkite, kad lekiančios žiežirbos nekeltų pavojaus žmonėms. Dėl gaisro kilimo pavojaus šlifuojant medžiagas arti neturi būti degių medžiagų (kurias galėtų pasiekti lekiančios kibirkštys).
- Atkreipkite dėmesį į disko sukimosi kryptį. Visuomet laikykite įrankį taip, kad kibirkštys ir dulkės skrietų nuo jūsų.
- Avėkite neslidžius batus ir visuomet stovėkite ant saugaus pagrindo.
- Dirbant lauke rekomenduojama mūvėti gumines pirštines.
- Dėvėkite tinkamus darbinius drabužius. Nedėvėkite laisvų drabužių, susitvarkykite ilgus palaidus plaukus ir nusiimkite papuošalus, kadangi jie gali pakliūti ant judančių dalių ir būti įtraukti.
- Kad dirbant įrankis neišsijungtų ir nepargriūtumėte visuomet nukreipkite maitinimo kabelį, ilgintuvo kabelį ir ištraukiamąją žarną į šalį už nugaros.
- Didelį pavojų kelia paslėpti elektros kabeliai, dujų ir vandens vamzdžiai, jeigu dirbant jie būtų užkliudyti. Todėl iš anksto patikrinkite darbo vietą, naudodamiesi, pavyzdžiui, metalo ieškikliu. Saugokitės, kad kuri nors kūno dalis neprisiliestų prie įžemintų objektų, tokių kaip vamzdžiai ar radiatoriai. Jeigu, tarkime, dirbant įrankiu perpjaunamas prie įtampos prijungtas kabelis ar kaip nors kitaip jis pažeidžiamas, išorinės metalinės įrankio dalys gali tapti prijungtos prie įtampos.
- Laisviems apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite veržtuvus ar spaustuvus.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4 Bendrosios darbo saugos taisyklės

- Dirbkite įrankiu tik taip, kaip nurodyta ir tik tada, kai jis yra tvarkingas.
- Saugokite įrankį, kad jo nesulytų ir neapsnigtų, nenaudokite jo drėgnose, šlapiose vietose šalia degių skysčių ar dujų.
- Niekuomet nepalikite įrankio be priežiūros.
- Naudokite tik tokius pjaustymo ir šlifavimo diskus, kurių aprobuotas greitis yra ne mažesnis kaip didžiausias įrankio tuščiosios eigos greitis.
- Žiūrėkite, kad diskų skersmuo būtų tinkamas naudoti juos su įrankiu.
- Šlifavimo diskai turi būti laikomi ir su jais elgiamasi atsargiai È taip, kaip reikalaujama gamintojo instrukcijoje.
- Patikrinkite, kad diskas būtų pritvirtintas prie įrankio vadovaujantis gamintojo instrukcijoms.
- Nenaudokite atskirų tarpinių žiedų ar įvorių diskams su didesne tvirtinimo skyle užmauti.
- Kai naudojami įstatomi įrankiai su įsriegtomis tvirtinimo skylėmis, pažiūrėkite, kad įsriegta dalis būtų pakankamo ilgio ir pavaros velenėlis į ją galėtų įeiti per visą savo ilgį.
- Nenaudokite pjaustymo diskų šlifavimui.
- Neleidžiama naudoti apgadintų ar netaisyklingo apskritimo formos diskų ir diskų, kurie sukelia vibraciją.
- Dirbant bet kokio pobūdžio darbą būtina pritvirtinti šoninę rankeną.
- Šiuo įrankiu leidžiama dirbti tik laikant jį rankomis.
- Visuomet laikykite įrankį saugiai abiem rankomis.
- Laikykite saugiai paėmę už šoninės rankenos ties jos tolimuoju kraštu.
- Prižiūrėkite rankeną, kad ji būtų švari, nealyvuota ir netepaluota.
- Draudžiama nuimti nuo įrankio disko apsaugą.
- Saugokite pjaustymo ir šlifavimo diskus nuo smūgių, neleiskite, kad ant jų pakliūtų alyvos ar tepalo.
- Neperkraukite įrankio. Jis dirba efektyviau ir saugiau, kuomet išlaikomas numatytas įrankio darbo režimas.
- Nesinaudodami įrankiu laikykite jį sausoje užrakinamoje vietoje arba ten, kur jo negalėtų pasiekti vaikai.
- Venkite situacijų, kai įrankis gali atsitiktinai įsijungti. Nešdami nelaikykite piršto ant maitinimo jungiklio.
- Kai įrankiu nesinaudojate (pavyzdžiui, kai daromos pertraukėlės darbo metu, kai rengiatės jį valyti, techniškai aptarnauti ar keisti įstatomus įrankius), visuomet ištraukite maitinimo kabelio šakutę iš elektros tinklo lizdo.
- Gerai prižiūrėkite abrazyvinius diskus. Darbas būna saugesnis ir našesnis, kai jie būna aštrūs ir švarūs. Vadovaukitės diskų priežiūros ir keitimo instrukcijomis, laikykitės nurodytų reikalavimų.
- Patikrinkite, kad jokios detalės nebūtų apgadintos ir kad visos judančios dalys dirbtų normaliai ir nestrigtų. Visos detalės turi būti sumontuotos teisingai ir atitikti visas sąlygas nepriekaištingam įrankio darbui.
- **-ATSARGIAI-** Įrankį išjungus diskas dar kurį laiką sukasi.
- Nemėginkite stabdyti besisukančio disko, spausdami jo šoną.
- Naujus pjaustymo ar šlifavimo diskus reikia išbandyti pritvirtinus diską prie įrankio ir leidžiant jam mažiausiai 30 sekundžių suktis maksimaliu greičiu. Pajutę didelę vibraciją ar kokius nors kitokio pobūdžio trūkumus, įrankį tuojau pat išjunkite ir patikrinkite patį įrankį ir diską, kad galėtumėte nustatyti priežastį.
- Disko apsaugą ir kitas apsaugos funkcijas atliekančias detales arba apgadintas dalis reikia kruopščiai apžiūrėti, kad būtų galima įvertinti, ar jos dirba be sutrikimų ir atlieka joms skirtas funkcijas. Apgadintas disko apsaugas ar kitas apsaugos funkcijas atliekančias detales būtina remontuoti arba keisti. Jeigu instrukcijoje nenurodyta kitaip, tą turi atlikti specializuotos remonto dirbtuvės, įgaliotos tokius darbus atlikti.
- Prieš jungdami įrankį į maitinimo tinklą patikrinkite, kad jis būtų išjungtas.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

5.4.1 Mechaninio pobūdžio pavojai



● Nepalikite reguliavimo įrankių (veržlių raktų ir pan.) uždėtų ant elektrinio įrankio. Prieš įjungdami įrankį patikrinkite, kad tokie įrankiai būtų nuimti.
● Laikykitės įrankio priežiūros, techninio aptarnavimo ir savalaikio disko keitimo instrukcijų.
● Žiūrėkite, kad diskas būtų toks, kad jo tvirtinimo sistema atitiktų įrankio sistemą. Patikrinkite, kad diskas būtų pritvirtintas teisingai ir saugiai.
● Tvirtindami diską atkreipkite dėmesį į jo sukimosi kryptį (nurodyta strėliuke).

5.4.2 Elektros pavojai



● Patikrinkite įrankio būklę bei maitinimo kabelį, ilgintuvą ir kištukines jungtis. Nesinaudokite įrankiu, jeigu nustatote, kad jis yra apgadintas, nepilnai sukomplektuotas arba negalima normaliai junginėti valdymo įtaisų.
● Jeigu darbo metu maitinimo kabelis pažeidžiamas, nelieskite jo. Išjunkite jį iš maitinimo lizdo.
● Sugadintus ar defektų turinčius jungiklius būtina pakeisti Hilti techninio aptarnavimo centre. Nesinaudokite įrankiu, jeigu jo negalima teisingai įjungti ir išjungti.
● Įrankį turi remontuoti kvalifikuotas elektrikas (Hilti techninio aptarnavimo centre).
● Niekuomet neneškite įrankio, paėmę už maitinimo kabelio.
● Norėdami ištraukti maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo imkite už šakutės, bet ne už kabelio.
● Saugokite, kad maitinimo kabelis nebūtų paliekamas šalia šilumos šaltinių, kad ant jo nepatektų alyva ir kad jis nesiliestų prie aštrių daiktų.
● Dirbdami lauke naudokite tik tokius ilgintuvus, kurie yra aprobuoti tam tikslui ir yra atitinkamai paženklinti.
● Nutrūkus elektros energijos tiekimui, įrankį išjunkite ir ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.
● Nenaudokite ilgintuvų su keletu lizdų ir nejunkite į juos vienu metu keleto elektros prietaisų.
● Siekdami išvengti nelaimingų atsitikimų, visuomet naudokite tik originalias Hilti firmos atsargines dalis.
● Niekuomet nedirbkite su įrankiu, kai jis yra purvinas ar sudrėkęs. Ant įrankio paviršiaus nusėdus dulkėms ar susikondensavus drėgmei, jį sunkiau laikyti, o esant nepalankioms sąlygoms, galima gauti elektros smūgį.

5.4.3 Šiluminio pobūdžio pavojai



Perspėjimas:
įkaitęs paviršius



Būtina užsimauti
apsaugines pirštines

● Dirbant diskas gali įkaisti. Keisdami diską užsimaukite apsaugines pirštines.

5.4.4 Dulkės



Būtina užsidėti kvėpavimo takus saugančias priemones

● Jeigu įrankiu dirbama be dulkių ištraukiamosios sistemos, o darbo metu kyla dulkės, operatorius privalo užsidėti kvėpavimo takus saugančias priemones.
● Dirbant dulkėtoje aplinkoje žiūrėkite, kad nebūtų uždengtos įrankio ventiliacijos angos. Jeigu prireiktų nuvalyti susikaupusias dulkes, pirmiausia ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo. Naudokite nemetalinį daiktą ir elkitės atsargiai, kad nepažeistumėte detalių įrankio viduje.
● Asmuo atsakingas už įrankio eksploatavimą, turi pasirūpinti, kad pavojingos šlifavimo operacijos metu susidariusios dulkės būtų pašalintos vadovaujantis šalies ir vietinėmis taisyklėmis.
● Pjaustant ar šlifuojant elektrai laidžias medžiagas, įrankio viduje gali susikaupti elektrai laidžios dulkės ir įvykti trumpas jungimas ra būti pažeista įrankio apsauginė

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

izoliacija. Tokiu būdu gali kilti pavojus gauti elektros smūgį. Todėl, norint įsitikinti, kad įrankyje nesusikaupė elektrai laidžios dulkės ar kitos laidžios nuosėdos, jį reikia dažnais laiko intervalais tikrinti ir matuoti izoliacijos varžą Ė tą turi atlikti Hilti techninio aptarnavimo centro kvalifikuotas specialistas.
● Šlifuojant būtina naudoti pramoninį dulkių siurblį su įtaisytais filtrais, kurie tiktų apdorojamai medžiagai.
● Prieš pradėdami darbą nustatykite, kuriai rizikos klasei priklausys susidarysiančios dulkės. Visuomet užsidėkite apsauginius akinius ir priemones ausų apsaugai. Esant reikalui užsidėkite kitas individualias apsaugos priemones, tokias kaip kvėpavimo takus saugančias priemones, apsaugines pirštines, specialius chalatus ir apsauginius šalmus. Norėdami nuspręsti, ar užsidėti paprastą kvėpavimo takų apsaugos priemonę, ar kaukę ant viso veido (respiratorių), įvertinkite medžiagos, kurią apdirbsite, ir jos dangų pavojingumo laipsnį. Jeigu kyla kokių nors abejonių, reikia užsidėti visas apsaugines priemones. Naudokite oficialiai patvirtintos apsaugos klasės pramoninį dulkių siurblį, kuris atitinka vietines dulkių kontrolės taisykles.

5.5 Reikalavimai, kurių turi laikyti vartotojai
● Šis įrankis skirtas profesionalams.
● Įrankiu leidžiama naudotis, jį techniškai aptarnauti ir remontuoti tik atitinkamą leidimą turintiems apmokytiems darbuotojams. Šie darbuotojai turi būti informuoti apie visus pavojus su kuriais dirbant gali tekti susidurti.
● Visuomet susikaupkite darbui, kurį atliekate. Dirbkite atsargiai, o jeigu visas jūsų dėmesys nėra sutelktas į darbą, įrankiu nesinaudokite.

5.6 Individualios apsaugos priemonės
Dirbant įrankiu operatorius ir visi kiti arti esantys žmonės privalo užsidėti tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalmą, ausis saugančias priemones, apsimauti apsaugines pirštines ir užsidėti kvėpavimo takus saugančias priemones (jeigu nenaudojama jokia dulkių ištraukimo sistema).


Būtina užsimauti apsauginį šalmą


Būtina užsidėti apsauginius akinius

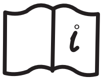

Būtina užsidėti kvėpavimo takus saugančias priemones


Būtina užsidėti ausis saugančias priemones


Būtina dėvėti apsaugines pirštines

5.7 Saugos įtaisas
Niekuomet nesinaudokite įrankiu be pritvirtintos disko apsaugos.

6. Prieš pradėdami naudotis įrankiu



	- ATSARGIAI -
 	■ Dirbant įrankiu, abrazyvinis diskas gali įkaisti. ■ Galite nusideginti rankas. ■ Keisdami įstatomus įrankius apsimaukite apsaugines pirštines.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.1 Kai naudojami kabeliai ilgintuvai

Naudokite tik aprobuoto tipo ir reikiamo skerspjūvio ploto kabelius ilgintuvus, skirtus konkrečiam tikslui.
Rekomenduojami minimalūs kabelio skerspjūvio plotai ir maksimalūs ilgiai:

Tiekiama įtampa	Laido skerspjūvio plotas 1,5 mm²	2,0 mm²	2,5 mm²	3,3 mm²	AWG	AWG
100 V	–	30 m	–	50 m	–	–
110–120 V	20 m	30 m	40 m	50 m	75 ft	125 ft
220–240 V	50 m	–	100 m	–	–	–

Nenaudokite kabelių ilgintuvų, kurių laidų skerspjūvio plotas 1,25 mm² ar 16 AWG.

6.2 Kai naudojami generatoriai ar transformatoriai

Šiam įrankiui energija gali būti tiekiama iš generatoriaus ar transformatoriaus, kai yra tenkinamos šios sąlygos.

– Kintamoji srovė, išėjimo galia – ne mažesnė kaip 2600 W.
– Darbinė įtampa visą laiką turi būti tokia, kad jos svyravimai nebūtų didesni kaip +5% – -15% vardinės jos vertės.
– Dažnis turi būti 50–60 Hz intervale ir jokiu būdu negali būti didesnis kaip 65 Hz.
– **Turi būti naudojamas automatinis įtampos reguliatorius (stabilizatorius) su įtampos paaukštinimu paleidžiant.**

Jokiu būdu negalima naudoti generatoriaus ar transformatoriaus energijai tiekti į kitus įrankius tuo pačiu metu. Įjungiant ar išjungiant kitus įrankius ar elektros prietaisus gali smarkiai pažemėti ar padidėti įtampa, dėl ko gali būti sugadintas elektrinis įrankis.

6.3 Šoninės rankenos pritvirtinimas 6

Šoninė rankena turi būti tvirtinama prie įrankio visuomet, kai juo naudojamasi. Šią rankeną galima tvirtinti prie įrankio iš kairės ar dešinės pusės.

6.4 Disko apsauga

- DĖMESIO -

Disko apsauga turi būti tvirtinama prie įrankio visuomet, kai juo naudojamasi.
Visuomet žiūrėkite, kad apsaugos uždaras kraštas būtų nukreiptas į operatorių.
Apsaugos padėtį galima reguliuoti priklausomai nuo atliekamo darbo pobūdžio.

6.4.1 Disko apsaugos tvirtinimas 3

Disko apsauga turi padėties fiksavimo žiedą. Viena iš aštuonių šio žiedo auselių yra speciali padėties fiksavimo auselė. Ši auselė įgalina užtikrinti, kad tik šiam įrankiui skirtą disko apsaugą, o tuo pačiu tik pjaustymo ar šlifavimo diską, kuris aprobuotas naudoti su šiuo įrankiu, bus galima pritvirtinti. Padėties fiksavimo auselė taip pat saugo disko apsaugą, kad ši nenukristų nuo įrankio, kuomet prispaudimo svirtis yra atitraukta.

- DĖMESIO -

Suveržimo žiedas aplink velenėlio įvorę yra nustatytas taip, kad būtų gautas teisingas disko apsaugos skersmenį atitinkantis įtempimas. Jeigu pasirodytų, kad šis įtempimas nepakankamas (kai disko apsauga yra pritvirtinama ir svirtis uždaromas, šį įtempimą galima truputį padidinti, paveržiant reguliavimo veržlę (naudokitės 10 mm AF veržlių raktu).

1. Ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.
2. Atpalaiduokite prispaudimo svirtį, esančią ant įran-kio.
3. Uždėkite disko apsaugą ant velenėlio įvorės taip, kad padėties fiksavimo auselė įeitų į griovelį velenėlio įvorėje.
4. Uždarykite svirtį.

6.4.2 Disko apsaugos padėties reguliavimas 4

1. Ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.
2. Atpalaiduokite prispaudimo svirtį, esančią ant įran-kio.
3. Pasukite disko apsaugą į norimą padėtį.
4. Uždarykite svirtį.

6.4.3 Disko apsaugos nuėmimas

1. Ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.
2. Atpalaiduokite prispaudimo svirtį, esančią ant įran-kio.
3. Nukelkite disko apsaugą į šalį.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

6.5 Pjaustymo/šlifavimo diskų tvirtinimas 4
Naudokite tik tokius pjaustymo ir šlifavimo diskus, kurių aprobuotas greitis yra ne mažesnis kaip didžiausias įrankio tuščiosios eigos greitis.
Neleidžiama naudoti apgadintų ar netaisyklingo apskritimo formos diskų ir diskų, kurie sukelia vibraciją.

1. Ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.
2. Uždėkite ant pavaros velenėlio tvirtinimo flanšą.
   - DĖMESIO -
   Sandarinimo žiedas įstatomas į tvirtinimo flanše padarytą griovelį. Pametus ar sugadinus šį žiedą, jis turi būti keičiamas kitu.
3. Uždėkite ant tvirtinimo flanšo deimantinį pjaustymo diską arba abrazyvinį pjaustymo/šlifavimo diską.
4. Gerai priveržkite suveržimo veržlę.
5. Paspauskite velenėlio fiksavimo mygtuką ir laikykite šioje padėtyje.
   - DĖMESIO -
   Velenėlio fiksavimo mygtuką spauskite tik nustojus suktis velenėliui.
6. Specialiu veržlių raktu saugiai užveržkite suveržimo veržlę ir tada paleiskite velenėlio fiksavimo mygtuką.

6.6 Kai naudojama greitai atveržiama “Kwik-Lock” tipo suveržimo veržlė.
“Kwik-Lock” tipo suveržimo veržlę galima naudoti vietoj standartinės suveržimo veržlės. Tuomet pjaustymo ar šlifavimo diskus galima keisti nesinaudojant jokiais kitais įrankiais.
-DĖMESIO-
“Kwik-Lock” tipo suveržimo veržlės negalima naudoti kartu su abrazyviniais taurės pavidalo šlifavimo diskais, šepečiais, gumos tarpikliais, diskais su iškiliąja siūle ar deimantiniais taurės pavidalo šlifavimo diskais.

6.6.1 “Kwik-Lock” tipo suveržimo veržlės naudojimas pjaustymo/šlifavimo diskams tvirtinti 5
Strėliukė ant veržlės viršutinio paviršiaus turi būti tarp indeksų. Jeigu ši strėliukė nėra tarp indeksų, veržlę užveržus, jos nebus galima ranka atsukti. Jeigu prireiktų, “Kwik-Lock” tipo veržlei atsukti galima panaudoti specialų veržlių raktą (nenaudokite replių ar vamzdinio rakto!)

1. Ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.
2. Nuvalykite tvirtinimo flanšą ir greitai atveržiamą veržlę.
3. Uždėkite tvirtinimo flanšą ant pavaros velenėlio.
   - DĖMESIO -
4. Uždėkite ant tvirtinimo flanšo deimantinį pjaustymo diską arba abrazyvinį pjaustymo/šlifavimo diską.
5. Užsukite “Kwik-Lock” tipo veržlę ant velenėlio, kol ši susilies su disku (užsukus šią veržlę ta pusė, kur yra užrašas, turi būti matoma).
6. Paspauskite velenėlio fiksavimo mygtuką ir laikykite šioje padėtyje.
   - DĖMESIO -
   Velenėlio fiksavimo mygtuką spauskite tik nustojus suktis velenėliui.
7. Toliau tvirtai priveržkite ranka šią veržlę, sukdami ją pagal laikrodžio rodyklę, kol diskas bus saugiai pritvirtintas.

6.6.2 “Kwik-Lock” tipo suveržimo veržle pritvirtinto pjaustymo/šlifavimo disko nuėmimas

1. Ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.
2. Atveržkite “Kwik-Lock” tipo veržlę, sukdami rifliuotą žiedą prieš laikrodžio rodyklę (jeigu šios veržlės nepavyksta atveržti ranka, panaudokite specialų veržlių raktą. Nenaudokite replių ar vamzdinio rakto!)

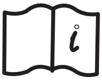
6.7 Sekcijos su reduktoriumi pasukimas 6
Norint užtikrinti saugų naudojimąsi įrankiu be nuovargio dirbant bet kokį darbą (pvz., maitinimo jungikliu esant nukreiptam į viršų), įrankio sekciją su reduktoriumi galima pasukti kas 90 laipsniu ir nustatyti vienoje iš keturių padė-čių.

1. Ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.
2. Nuvalykite įrankį.
3. Nuimkite šoninę rankeną.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

4. Išsukite keturis varžtus iš sekcijos su reduktoriumi.
5. Pasukite sekciją su reduktoriumi į norimą padėtį, neištraukdami jos iš įrankio.
6. Įstatykite atgal ir priveržkite keturis varžtus.
7. Pritvirtinkite šoninę rankeną.

7. Darbas



● Tiekiama įtampa turi atitikti ant įrankio plokštelės su paso duomenimis nurodytas vertes. Įrankius, kurių vardinė įtampa yra 230 V leidžiama jungti į 220 V įtampos tinklą.
● Dirbant įrankiu šoninė rankena visuomet turi būti pritvirtinta.
● Laisviems apdirbamiems ruošiniams tvirtinti naudokite veržtuvus ar spaustuvus.

7.1 Statybos projekto įvertinimas
Išilginius pjūvius laikančiose sienose reglamentuoja standarto DIN1053 1 dalis arba kitos valstybinės taisyklės ir direktyvos.
Šių taisyklių būtina laikytis. Prieš pradedant pjaustyti ar daryti plyšius būtina pasikonsultuoti su projekto inžinieriumi, architektu ar asmeniu, atsakingu už pastato projektą.

	-ATSARGIAI-
  	■ Medžiagą pjaustant ar šlifuojant gali lėkti skeveldros. ■ Lekiančios skeveldros gali sužaloti kūną ir akis. ■ Užsidėkite apsauginius akinius, apsaugines pirštines ir kvėpavimo takus saugančias priemones (jeigu nenaudojama dulkių ištraukimo sistema).

	-ATSARGIAI-
	■ Dirbant įrankiu keliamas triukšmas. ■ Per didelis triukšmas gali pakenkti klausai. ■ Užsidėkite ausis saugančias priemones.

7.2 Darbas
- DĖMESIO -
Išbandykite naujus pjaustymo ar šlifavimo diskus – leiskite pasisukti maksimaliu greičiu mažiausiai 30 sekundžių.
- ATSARGIAI -
Jokiu būdu nenaudokite pjaustymo diskų šlifavimui.

7.3 Įjungimas ir išjungimas
1. Įkiškite maitinimo šakutę į elektros tinklo lizdą.
2. Įjunkite įrankį, paspausdami maitinimo jungiklį.
   Įjungimas: Pastumkite maitinimo jungiklį pirmyn per daug nespausdami, o tada paspauskite jungiklį.
   Išjungimas: Atleiskite maitinimo jungiklį.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

8. Priežiūra, techninis aptarnavimas ir remontas

Ištraukite maitinimo šakutę iš elektros tinklo lizdo.

8.1 Įrankio priežiūra

Įrankio išorinis korpusas yra pagamintas iš smūgiams atsparaus plastiko. Dalis, už kurios įrankis laikomas ir maitinimo kabelio apsauginė rankovė yra pagamintos iš elastomero. Niekuomet nedirbkite įrankiu, jeigu jo ventiliacijos angos yra uždengtos. Kruopščiai valykite šias angas sausu šepečiu. Saugokite, kad į įrankio vidų nepatektų pašaliniai daiktai. Išorinius įrankio paviršius valykite reguliariais laiko intervalais drėgna pašluoste. Nenaudokite valymui purškiklių, garinio valymo įrenginio, neplaukite tekančiu vandeniu. Tai gali turėti neigiamą įtaką įrankio elektriniam saugumui. Žiūrėkite, kad paviršiai, už kurių paėmus įrankis laikomas, nebūtų alyvuoti ar tepaluoti (riebaluoti). Nenaudokite detergentų, kurių sudėtyje yra silikono.

8.2 Techninis aptarnavimas

Reguliariais laiko intervalais tikrinkite visas išorines įrankio dalis, ar jos nėra apgadintos, įsitikinkite, kad visi valdymo įtaisai dirba gerai. Nedirbkite įrankiu, jeigu detalės yra apgadintos arba neteisingai veikia valdymo įtaisai. Įrankį reikia remontuoti Hilti techninio aptarnavimo centre. Įrankio elektrinę dalį leidžiama remontuoti tik kvalifikuotiems apmokytiems elektrikams.

8.3 Įrankio patikrinimas atlikus jo techninį aptarnavimą

Išvalius ar atlikus įrankio techninį aptarnavimą patikrinkite, kad būtų vėl sumontuotos visos apsaugos ar kiti saugos įtaisai ir teisingai veiktų.

9. Gedimų aptikimas ir šalinimas

Gedimas	Galima priežastis	Ką daryti
Įrankis nedirba	Nutrūko elektros energijos tiekimas	Įjunkite kitą elektrinį įrankį ar buitinį elektros prietaisą ir patikrinkite, ar jis veikia gerai.
	Sugadintas maitinimo kabelis ar kištukas	Duokite patikrinti elektrikui, jeigu reikia, kad pakeistų.
Įrankis neišvysto visos galios	Naudojamas nepakankamo skerspjūvio ploto kabelis ilgintuvas	Naudokite kabelį ilgintuvą, kurio laidų skerspjūvio plotas būtų pakankamas.

10. Įrankio utilizacija



"Hilti" prietaisai pagaminti iš perdirbamų medžiagų. Tačiau prieš perdirbant jas reikia teisingai išrūšiuoti. Daugelyje šalių "Hilti" jau yra pasiruošusi surinkti senus elektrinius prietaisus ir juos perdirbti. Prašome kreiptis į klientų aptarnavimo centrą "Hilti" arba į "Hilti" prekybos atstovą.



Tiktai ES valstybęms

Neišmeskite elektros įrengimų i buitinius šiukšlynus!
Pagal ES Direktyvą 2002/96/EG dęl naudotų įrengimų, elektros įrengimų ir jų įtraukimo į valstybinius įstatymus naudotus įrengimus būtina suringti atskirai ir nugabenti antrinių žaliavų perdirbimui aplinkai nekenksmingu budū.

11. Gamintojo teikiama garantija

"Hilti" garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos trūkumų. Ši garantija taikoma, jei prietaisas naudojamas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis "Hilti" naudojimo instrukcijos nurodymais ir užtikrinamas jo konstrukcijos techninis vieningumas, t.y. naudojamos tik originalios "Hilti" dalys, eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visu prietaiso tarnavimo laikotarpiu. Natūraliai susidėvinčioms dalims garantija netaikoma.

Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. "Hilti" neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias naudojant prietaisą, arba dėl negalėjimo panaudoti prietaiso pagal paskirtį. Nepriimamos numanomos garantijos dėl prietaiso naudojimo pagal tam tikrą paskirtį.

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite jį atsakingai "Hilti" prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus "Hilti" garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

12. ES atitikties deklaracija

Pavadinimas:	Diskinė pjaustymo mašina
Tipas:	AG 230-S
Sukonstravimo metai:	2002

Prisiimdami sau atsakomybę mes pareiškiame, kad šis gaminys atitinka tokias direktyvas ir standartus: 89/336/EEC, 98/37/EC, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50144-1, EN 50144-2-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation





Peter Cavada
Head of BU Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Matthias Gillner
Head of
Business Area Electric Tools & Accessories
01 / 2007

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069436 / 000 / 00

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

3 609 929 882

282139/E